

# CONTRÔLEURS DE PISCINES ET SPA BL121 & BL122 AVEC CONNECTIVITÉ AU CLOUD

MANUEL D'UTILISATION



**Cher  
client,**

Merci d'avoir choisi un produit de la gamme Hanna Instruments®.

Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant d'utiliser l'instrument.

Ce manuel vous fournira les informations nécessaires pour une utilisation correcte du contrôleur, ainsi qu'une idée précise de sa polyvalence.

Si vous avez besoin d'informations techniques supplémentaires, n'hésitez pas à nous envoyer un e-mail.

Visitez notre site internet pour plus d'informations sur Hanna Instruments et nos produits.

#### **NOTIFICATION DE MISE À JOUR DES INSTRUMENTS**

Ce manuel a été rédigé pour les contrôleurs **BL121** et **BL122** avec la version de micrologiciel 2.0 et plus. Mises à jour du micrologiciel et transfert de données en USB-C.

*Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle, est interdite sans l'autorisation écrite du propriétaire des droits d'auteur, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.*

*Hanna Instruments se réserve le droit de modifier la conception, la fabrication ou l'apparence de ses produits sans préavis.*

## TABLE DES MATIÈRES

1.	EXAMEN PRÉLIMINAIRE .....	5
2.	MESURES DE SÉCURITÉ .....	6
3.	ABRÉVIATIONS.....	6
4.	SPÉCIFICATIONS.....	7
4.1.	TABLEAU DE COMPARAISON DES CONTRÔLEURS DE PISCINES BL12X.....	7
4.2.	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	7
4.3.	SPÉCIFICATIONS DE LA SONDE HI1036-18XX* .....	9
5.	DESCRIPTION .....	11
5.1.	DESCRIPTION GÉNÉRALE & USAGE PRÉVU .....	11
5.2.	DESCRIPTION FONCTIONNELLE & DE L'AFFICHEUR .....	12
5.3.	RACCORDEMENT.....	14
5.4.	RACCORDEMENT DU CÂBLE ETHERNET (BL122) .....	15
6.	INSTALLATION.....	16
6.1.	CONSIGNES GÉNÉRALES.....	16
6.2.	ÉTAPES DE L'INSTALLATION.....	16
6.3.	RECOMMANDATIONS POUR LE MONTAGE DU SUPPORT .....	19
6.4.	CONNECTER LA SONDE AU CONTRÔLEUR.....	20
6.5.	INSTALLER LES FILTRES D'ASPIRATION .....	21
6.6.	INSTALLER LES INJECTEURS .....	21
6.7.	INSTALLER LA CELLULE DE PASSAGE.....	22
6.8.	CONNECTIVITÉ AU CLOUD (BL122) .....	23
6.9.	MISES À JOUR DU MICROLOGICIEL.....	24
7.	CONFIGURATION .....	26
7.1.	INTERFACE UTILISATEUR.....	26
7.2.	MENU CONFIGURATION GÉNÉRALE .....	27
7.3.	DIAGRAMME DE LA CONFIGURATION DES PARAMÈTRES.....	31
7.4.	CONFIGURATION DU CLOUD HANNA (BL122) .....	40
7.5.	RÉGLAGES PROTÉGÉS PAR MOT DE PASSE .....	41
7.6.	SORTIES ANALOGIQUES SUR BL121 .....	42
8.	GUIDE OPÉRATIONNEL.....	43
8.1.	ÉTALONNAGE .....	43
8.2.	MESURE.....	46
8.3.	VUE D'ENSEMBLE DES MODES DE CONTRÔLE .....	49
9.	ENREGISTREMENT .....	51
9.1.	RAPPEL D'ENREGISTREMENT .....	51
9.2.	ENREGISTREMENT D'ÉVÉNEMENT .....	53
10.	GESTION DES ÉVÉNEMENTS .....	57
11.	ENTRETIEN .....	63
11.1.	CONDITIONNEMENT & ENTRETIEN DE L'ÉLECTRODE.....	63
11.2.	REPLACEMENT DES TUYAUX DE LA POMPE.....	63
12.	ACCESSOIRES.....	65
	CERTIFICATION .....	69

RECOMMANDATIONS AUX UTILISATEURS.....	69
GARANTIE.....	69

## 1. EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Déballez le contrôleur et les accessoires et vérifiez qu'aucun dommage n'a été causé lors du transport. Avertissez le service client Hanna Instruments® si des pièces sont manquantes ou endommagées.

Deux versions du kit d'installation sont disponibles :

- **En ligne** – BL121-10 et BL122-10
- **En cellule de passage** – BL121-20 et BL122-20

Chaque instrument est livré dans une boîte en carton avec :

Kit de montage en ligne	Kit de montage en cellule de passage
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HI1036-1802 Électrode combinée (pH/rédox/température)</li> <li>• Support pour électrode, pour tuyau Ø 50 mm (1 pc.)</li> <li>• Racords pour électrode</li> <li>• Injecteur (2 pcs.)</li> <li>• Support pour injecteur, pour tuyau Ø 50 mm (2 pcs.)</li> <li>• Huile de silicone (un flacon)</li> <li>• Tuyau pour l'aspiration et l'injection (10 m)</li> <li>• Filtre d'aspiration (2 pcs.)</li> <li>• Sachet de solution tampon pH 7,01 (3 pcs.)</li> <li>• Sachet de solution tampon pH 4,01 (3 pcs.)</li> <li>• Sachet de solution test du rédox 470 mV (3 pcs.)</li> <li>• Câble d'alimentation</li> <li>• Certificat de qualité de l'instrument</li> <li>• Guide de référence rapide avec un QR code pour télécharger le manuel d'utilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HI1036-1802 Électrode combinée (pH/rédox/température)</li> <li>• Cellule de passage montée sur panneau</li> <li>• 2 valves pour connexion de la cellule de passage avec raccords et tuyau (10 m)</li> <li>• Injecteur (2 pcs.)</li> <li>• Support pour injecteur, pour tuyau Ø 50 mm (2 pcs.)</li> <li>• Support pour valve, pour tuyau Ø 50 mm (2 pcs.)</li> <li>• Huile de silicone (un flacon)</li> <li>• Tuyau pour l'aspiration et l'injection (10 m)</li> <li>• Filtre d'aspiration (2 pcs.)</li> <li>• Sachet de solution tampon pH 7,01 (3 pcs.)</li> <li>• Sachet de solution tampon pH 4,01 (3 pcs.)</li> <li>• Sachet de solution test du rédox 470 mV (3 pcs.)</li> <li>• Câble d'alimentation</li> <li>• Certificat de qualité de l'instrument</li> <li>• Guide de référence rapide avec un QR code pour télécharger le manuel d'utilisation</li> </ul>

**Note :** Conservez l'emballage jusqu'à vous être assurés du bon fonctionnement du contrôleur. Tout contrôleur défectueux doit être retourné dans son emballage d'origine avec les accessoires livrés.

## 2. MESURES DE SÉCURITÉ



Ne pas utiliser de chlore en comprimés, de granulés de chlore ou d'autres formes de chlore non liquides.

Ne pas utiliser le contrôleur de piscine sur une piscine utilisant une génération de chlore électrolytique (ex. : électrolyse au sel).

Ne pas ajouter de stabilisant (ex. : acide cyanurique) dans la piscine ou le spa tout en utilisant le contrôleur piscine. Pour supprimer le stabilisant de la piscine, l'eau doit être vidée et la piscine nettoyée.

Toujours déconnecter le contrôleur de l'alimentation lorsque vous faites les connexions électriques.

Ne pas accéder au compartiment arrière le plus large.



Ne pas faire passer d'autres câbles avec le câble d'alimentation à travers le presse-étoupe.

## 3. ABRÉVIATIONS

DHCP	Protocole de configuration dynamique de l'hôte
IP	Adresse IP (Internet Protocol)
DEL	Diode électro-luminescente
ORP	Potentiel oxydo-réducteur

## 4. SPÉCIFICATIONS

### 4.1. TABLEAU DE COMPARAISON DES CONTRÔLEURS DE PISCINES BL12X

	Mesure du pH	Mesure du rédox	Pompe dosage de l'acide	Pompe dosage du chlore	Sorties analogiques	Connectivité à Hanna Cloud
BL121	✓	✓	✓	✓	✓	
BL122	✓	✓	✓	✓		✓

### 4.2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Gamme	pH 0,00 à 14,00 <sup>1</sup> ± 2000 mV -5,0 à 105,0 °C <sup>1</sup>
Résolution	0,01 pH 1 mV 0,1 °C
Précision	± 0,05 pH ± 5 mV ± 1,0 °C
Étalonnage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étalonnage tampon pH : automatique, deux points (pH 4,01; 7,01; 10,01)</li> <li>• Étalonnage pH par le process : ajustable, en un point</li> <li>• Étalonnage rédox (mV) : ajustable, en un point</li> </ul>
Compensation de la température	• Automatique de -5,0 à 105,0 °C pour le pH
Contrôleur pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosage proportionnel utilisant un point de consigne et une bande proportionnelle réglable</li> <li>• Délai de démarrage à la mise sous tension</li> <li>• Protection contre les surdosages grâce à un minuteur de sécurité</li> </ul>
Contrôleur rédox	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosage proportionnel utilisant un point de consigne et une bande proportionnelle réglable</li> <li>• Délai de démarrage à la mise sous tension</li> <li>• Protection contre les surdosages grâce à un minuteur de sécurité</li> <li>• Asservissement à la régulation du pH</li> </ul>
Alarmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haute et basse avec option d'activation / désactivation pour tous les paramètres</li> <li>• L'alarme est déclenchée après cinq lectures consécutives au-dessus/en dessous du seuil</li> </ul>

<sup>1</sup> La gamme sera réduite aux limites de la sonde.

Démarrage de la piscine	<p>Procédure simplifiée de démarrage de la piscine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assure un dosage sur 12 heures pour atteindre un point de consigne cible</li> <li>• Peut être activé ou désactivé manuellement à partir du menu du contrôleur.</li> <li>• Désactivé auto. si point de consigne est atteint ou si délai de 12 heures a expiré.</li> </ul>
Enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrement automatique des mesures pH/rédox/température</li> <li>• Intervalle d'enregistrement configurable : 30 secondes; 1 minute; 5 minutes; 15 minutes; 30 minutes; 60 minutes</li> <li>• 300 jours d'enregistrement, en fonction de l'intervalle d'enregistrement sélectionné (capacité de 100 lots)</li> <li>• Les données enregistrées sont affichées sous forme de courbe : options de zoom 7 jours ou 6 heures aperçu des valeurs enregistrées dans la gamme de mesure (minimum, maximum, moyenne)</li> <li>• Type d'événement enregistré : configuration/alarmes/erreurs/avertissements/étalonnage/coupure de courant (capacité de 100 enregistrements, l'enregistrement le plus ancien est écrasé)</li> <li>• Exportation sur une clé USB (port USB-C) de fichiers d'enregistrement au format CSV</li> </ul>
Connectivité au Cloud Uniquement <a href="#">BL122</a>	<p><a href="#">BL122</a> peut se connecter à Hanna Cloud en utilisant une connexion sécurisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion Ethernet (RJ45) 10/100 Mbps</li> <li>• Registre des identités d'instruments</li> <li>• Autorisation des clés de sécurité selon notre politique</li> </ul> <p>Le contrôleur enverra des informations d'état au Cloud avec une période définie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectures : pH/rédox/température</li> <li>• Événements : alarmes/avertissements/erreurs</li> <li>• Statut des périphériques : DELs</li> <li>• Volumes de la dernière dose d'acide et de chlore injecté</li> <li>• Infos BPL</li> </ul> <p>Le contrôleur enverra des informations de configuration au Cloud au démarrage et à chaque fois que la configuration sera modifiée sur le contrôleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglages d'alarme</li> <li>• Réglages du dosage</li> <li>• Réglages généraux</li> <li>• Informations du système : Contrôleur — modèle, version FW, version OS, n° de série Sonde — type, version FW, n° de série</li> </ul> <p>Le mode "R-Hold" :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Est un mode d'urgence qui peut être déclenché à distance via une application internet</li> <li>• Est un mode dans lequel les pompes sont désactivées</li> <li>• Peut être annulé manuellement à partir du menu du contrôleur</li> </ul>
Entrée Ethernet Uniquement <a href="#">BL122</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion via un connecteur Ethernet (RJ-45) 10/100 Mbps</li> </ul>
<b>Spécifications additionnelles</b>	
Pompe doseuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit de la pompe doseuse de 0,5 L/h à 3,5 L/h et pression maximale en sortie de 1 atm (14 psi)</li> <li>• Contrôle manuel de chaque pompe</li> </ul>

Protection par mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuration, l'étalonnage et les options du rappel d'enregistrement sont protégés par un mot de passe</li> </ul> <p>Le mot de passe authentifié est valide jusqu'à 15 secondes après que le contrôleur soit revenu à l'écran de mesure.</p>
Port USB-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exportation des données vers une clé USB</li> <li>• Mise à jour du micrologiciel</li> </ul>
BPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH/rédox</li> </ul>
Système d'alarme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système d'alarme intuitif basé sur des diodes</li> <li>• Options de filtrage d'alarme</li> <li>• Contrôle du relais d'alarme basé sur des filtres utilisateurs</li> </ul>
Sortie relais alarme	SPDT 5A/230 VAC Activé par des conditions d'alarme sélectionnables pour le pH/rédox/température
Sortie analogiques Uniquement <b>BL121</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois sorties analogiques configurables, 4 à 20 mA</li> <li>• Impédance de sortie <math>\leq 500 \Omega</math></li> <li>• Précision <math>&lt; 0,5 \%</math> pleine échelle</li> <li>• Isolation galvanique, jusqu'à 50 V par rapport à la terre</li> </ul>
Trois entrées numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolées galvaniquement, de type contact alimenté</li> <li>• Niveau bas dans le bidon acide/base (contact ouvert)</li> <li>• Niveau bas dans le bidon chlore (contact ouvert)</li> <li>• Entrée pour le mode Hold (contact ouvert)</li> </ul>
Entrée de la sonde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type de sonde : <b>HI1036-18XX</b> sonde numérique combinée pH / rédox / température / Matching Pin</li> <li>• Connecteur DIN étanche</li> <li>• Isolée galvaniquement</li> <li>• Interface RS485</li> </ul>
Alimentation	100 - 240 VAC
Consommation	30 VA 50/60 Hz
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-50 °C</li> <li>• Max. 95% HR sans condensation</li> </ul>
Dimensions	245 x 188 x 55 mm (73 mm avec les pompes)
Poids	1700 g
Boîtier	Montage mural, pompe intégrée, indice de protection IP65

#### 4.3. SPÉCIFICATION DE LA SONDE HI1036-18XX\*

Gamme	pH	pH 0,00 à 12,00
	Rédox	$\pm 2000$ mV
	Température	0,0 à 70,0 °C
Référence	Référence de l'électrode Ag / AgCl (KCl 3,5M)	
Jonction	Tissu	
Matching pin	Oui	
Corps	PVDF	
Filetage du haut	$\frac{3}{4}$ " NPT	
Longueur de câble	2, 5, 10, 15, 20 m	

Connecteur	DIN
Pression maximale	3 bar
Codes pour commander	<a href="#">HI1036-1802</a> avec 2 mètres de câble <a href="#">HI1036-1805</a> avec 5 mètres de câble <a href="#">HI1036-1810</a> avec 10 mètres de câble <a href="#">HI1036-1815</a> avec 15 mètres de câble <a href="#">HI1036-1820</a> avec 20 mètres de câble

\* XX - identifie la longueur du câble

## 5. DESCRIPTION

### 5.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE & USAGE PRÉVU

BL12X contrôleur piscine est un système automatique qui mesure et contrôle les niveaux de pH et de chlore libre.

Le niveau de chlore est mesuré sur la base de la mesure du rédox. Une augmentation de la valeur du rédox est en corrélation avec une augmentation du niveau de chlore libre. Les mesures de pH et du désinfectant sont faites en même temps pour obtenir une désinfection et un contrôle plus efficace. L'efficacité des désinfectants tel que le chlore, dépend d'une valeur de pH contrôlée. Le rédox est l'indicateur le plus constant de l'efficacité de la désinfection de la piscine/spa ou du traitement de l'eau. Un rédox de 650-750 mV à un pH de 7,2 indique un traitement de l'eau correct.

BL122 permet d'accéder à distance aux données mesurées et de les visualiser via la connectivité au Cloud. Toutes les mesures et les principaux événements sont envoyés à Hanna Cloud via la connexion Ethernet.

BL121 dispose de trois sorties analogiques qui permettent de les connecter à un enregistreur de données ou à un enregistreur graphique externe pour surveiller n'importe lequel des trois paramètres mesurés. Les sorties sont évolutives, offrant une plus grande flexibilité et une meilleure résolution selon les besoins.

Tous les contrôleurs peuvent être couplés à la sonde numérique HI1036-18XX. La sonde intègre des capteurs de pH, de rédox et de température ainsi qu'une Matching pin. Elle a été spécialement conçue pour détecter une électrode cassée sur la base d'une valeur de potentiel ISO décalée, autour de pH 4. La sonde HI1036-18XX utilise une référence Ag/AgCl avec 3,5 M de KCl. Les valeurs rédox y sont référencées. Les données de mesure stockées sur la sonde sont transférées au contrôleur via une connexion numérique ; ce qui élimine le bruit et l'électricité statique dus aux signaux de haute impédance transportés par le câble.

Les contrôleurs de piscine BL12X sont disponibles en deux configurations :

- en ligne, pour l'installation directe de sondes et de raccords d'injection de produits chimiques dans les canalisations existantes
- en cellule de passage, pour un étalonnage et une maintenance de la sonde sans avoir à arrêter la pompe de recirculation

Pour la conformité du contrôle, chaque modèle de la famille BL12X est équipé d'un enregistreur de données intégré. Les relevés de mesure sont enregistrés toutes les 10 secondes, un nouvel enregistrement commençant chaque jour ou lorsque l'instrument est étalonné. Les données enregistrées comprennent les valeurs de pH, de rédox et de température, les données du dernier étalonnage, la configuration de l'installation et les données de tout événement. Les utilisateurs peuvent transférer les données vers un PC à des fins de consultation et de stockage en utilisant une clé USB et le port USB.

Le contrôleur piscine est un système automatique mais l'utilisateur doit vérifier le contrôleur piscine et vérifier les niveaux de pH et de chlore libre (en mg/l ou ppm) dans la piscine, à l'aide d'instruments portatifs.

#### Caractéristiques principales

- Deux pompes doseuses péristaltiques intégrées avec contrôle proportionnel
- Contrôle manuel des pompes pour l'amorçage
- Démarrage de la piscine avec un dosage de 12 heures pour atteindre le point de consigne cible
- Protection contre le surdosage grâce à un minuteur de sécurité
- Reprise du dosage au redémarrage en cas de panne de courant
- Entrée contrôle de niveau pour arrêter le dosage si il n'y a plus de réactifs
- Contrôle verrouillé pH-rédox (c'est-à-dire que le contrôle du rédox ne fonctionne que lorsque le point de consigne du pH a été atteint)
- Indicateurs DELs multicolores pour le dosage, l'état de l'instrument et le service
- Affichage courbe en temps réel
- Alarmes programmables
- Mise à jour du micrologiciel par USB-C
- Mise à jour du micrologiciel à distance via Hanna Cloud (BL122 uniquement)
- Option de sélection de la langue de l'interface et de mise à jour de la langue
- Protection par mot de passe

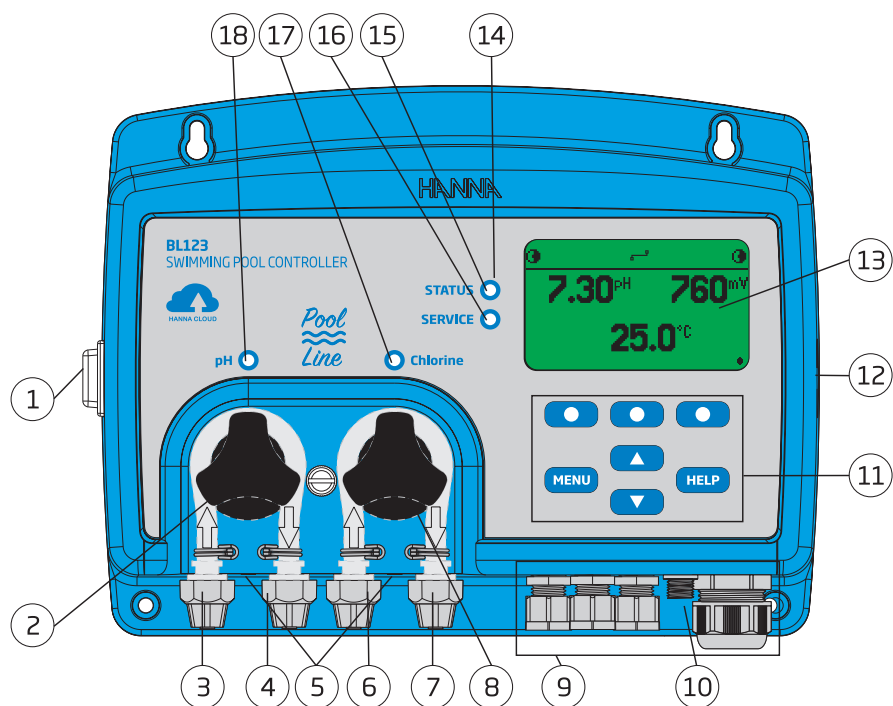
### Principaux avantages

- Solution tout-en-un pour le contrôle automatique du pH et des niveaux de chlore
- L'autorisation de dosage du rédox (chlore) garantit que la valeur du pH est correcte avant le dosage

### 5.2. DESCRIPTION FONCTIONNELLE & DE L'AFFICHEUR

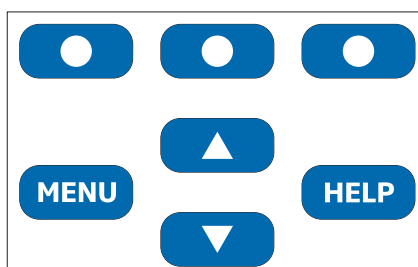
#### Face avant

- Le panneau avant comprend un affichage personnalisé et un clavier semi-tactile.
- La première ligne affiche les valeurs mesurées et la deuxième la température.
- Deux DELs indiquent l'état de l'alarme et les conditions de service. Une DEL rouge indique l'état de défaut.
- Deux DELs bleues supplémentaires clignotent, indiquant l'activation de la pompe.



- |                               |                              |                                   |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Interrupteur marche/arrêt  | 7. Sortie du chlore          | 13. Afficheur à cristaux liquides |
| 2. Pompe de dosage acide      | 8. Pompe de dosage du chlore | 14. Zone DELs                     |
| 3. Entrée de l'acide          | 9. Presse-étoupe pour câble  | 15. DEL status                    |
| 4. Sortie de l'acide          | 10. Connecteur pour la sonde | 16. DEL service                   |
| 5. Évacuation en cas de fuite | 11. Zone clavier             | 17. DEL statut pompe chlore       |
| 6. Entrée du chlore           | 12. Port USB-C               | 18. DEL statut pompe acide        |

#### Fonctions du clavier



**MENU**

Entrer en mode Configuration et accéder au contrôle manuel de la pompe  
Configurer les options pH/rédox/température



En mode Menu, naviguer dans les éléments du menu et configurer les paramètres.

En mode mesure, passer de l'écran à trois paramètres à l'écran à un seul paramètre et à l'affichage de la courbe.

HELP

Entrer/sortir du menu d'aide



Accéder aux fonctionnalités contextuelles

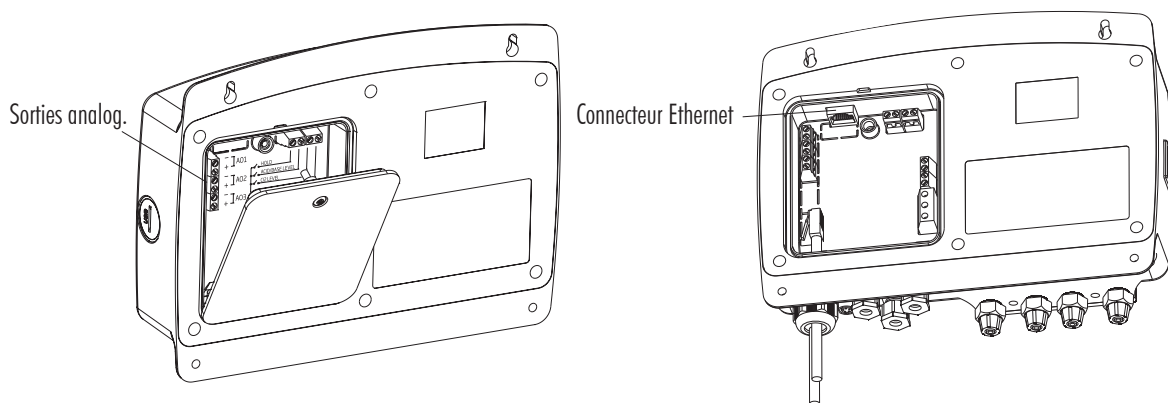
## Face arrière



*Attention! Débranchez toujours le contrôleur de piscine de l'alimentation électrique lorsque vous accédez au petit compartiment secondaire.*

*N'accédez pas au grand compartiment arrière !*

- Utilisez un tournevis à tête cruciforme et retirez la vis qui fixe le petit couvercle arrière.
- Pour remettre le couvercle arrière amovible, fixez la partie inférieure du couvercle au contrôleur et poussez-le pour le fermer.
- Serrez la vis qui fixe le couvercle au boîtier.



**Note :** Les sorties analogiques – A01, A02, A03 – sont disponibles uniquement sur le [BL121](#).  
Le connecteur Ethernet est disponible uniquement sur le [BL122](#).

## 5.3. RACCORDEMENT



*Attention ! Toujours couper l'alimentation du contrôleur lors du raccordement électrique.*

*N'accédez pas au grand compartiment arrière !*

*Les terminaux de branchement se trouve dans le petit compartiment.*

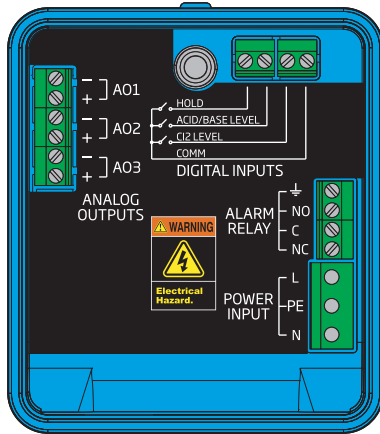
Il y a 4 ouvertures pour les câbles :

- Les ouvertures arrière à gauche servent à l'alimentation et au câble de l'entrée numérique.
- L'ouverture avant à gauche sert au câble pour le relais d'alarme.
- La plus grande ouverture à droite est destinée au câble des sorties analogiques ([BL121](#)) et au câble Ethernet ([BL122](#)).
- La connexion du capteur s'effectue par le connecteur fileté.

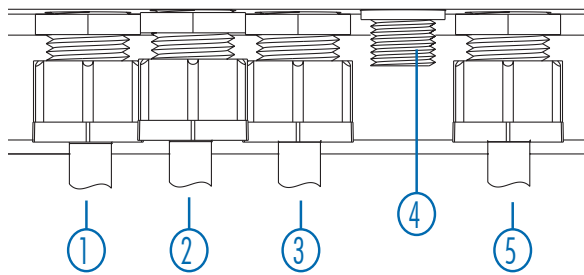
**Note :** Ne faites pas passer le câble d'alimentation par la même ouverture que les autres câbles.

Scellez toutes les ouvertures inutilisées à l'aide de bouchons.

BL121

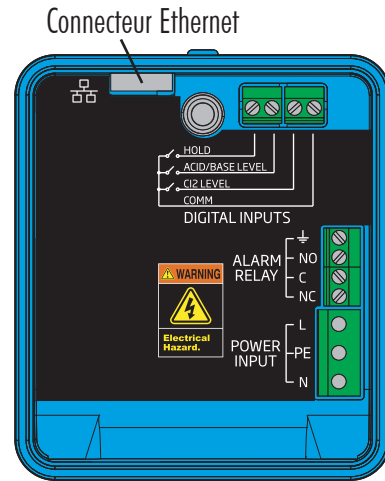


SORTIES ANALOGIQUES	A01	$\frac{+}{-}$	4 - 20 mA OUT
	A02	$\frac{+}{-}$	4 - 20 mA OUT
	A03	$\frac{+}{-}$	4 - 20 mA OUT
ENTRÉES NUMÉRIQUES	Cl <sub>2</sub>	LOW LEVEL IN CHLORINE TANK	
	HOLD	RECIRCULATION PUMP	
	ACID/BASE	LOW LEVEL IN ACID/BASE TANK	
	COM		
RELAIS ALARME	ALARM CONDITION	NC	
	NO ALARM	NC	
ALIMENTATION	L	Phase	
	PE	Terre	
	N	Neutre	

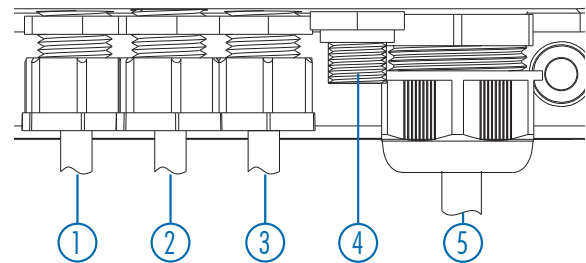


1. Câble d'alimentation
2. Câble du relais alarme
3. Presse-étoupe pour entrées de câble
4. Connecteur de la sonde
5. Câble sortie analogique

BL122



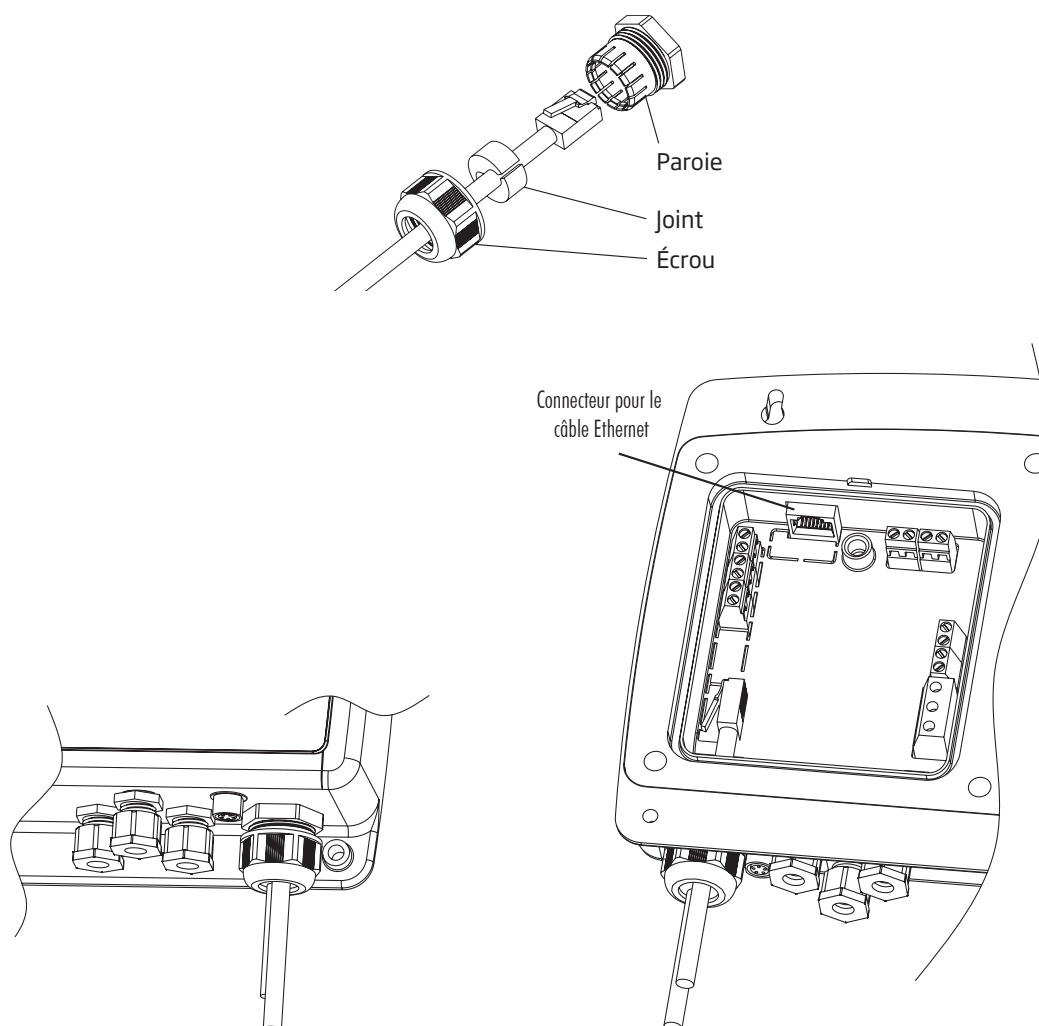
ETHERNET	connecteur RJ-45	
ENTRÉES NUMÉRIQUES	Cl <sub>2</sub>	LOW LEVEL IN CHLORINE TANK
	HOLD	RECIRCULATION PUMP
	ACID/BASE	LOW LEVEL IN ACID/BASE TANK
	COM	
RELAIS ALARME	ALARM CONDITION	NC
	NO ALARM	NC
ALIMENTATION	L	Phase
	PE	Terre
	N	Neutre



1. Câble d'alimentation
2. Câble du relais alarme
3. Presse-étoupe pour entrées de câble
4. Connecteur de la sonde
5. Câble Ethernet

#### 5.4. RACCORDEMENT DU CÂBLE ETHERNET (BL122 UNIQUEMENT)

1. Insérez le câble Ethernet à travers l'écrou moleté et le joint en caoutchouc fendu.
2. Insérez le câble Ethernet dans le boîtier à travers la paroi.
3. Faites passer le câble à travers le joint d'étanchéité jusqu'au connecteur prévu à cet effet.
4. Insérez le joint en caoutchouc dans le boîtier, puis serrez le raccord en tournant l'écrou moleté dans le sens horaire.



- Débranchez toujours le contrôleur lorsque vous effectuez des connexions électriques.
- N'accédez pas au grand compartiment arrière.
- Ne faites pas passer d'autres câbles avec le câble d'alimentation.
- Les bornes utilisables par l'utilisateur se trouvent uniquement dans le petit compartiment.
- Ne pas faire passer les câbles d'alimentation par la même ouverture que les autres câbles.

## 6. INSTALLATION

Il existe deux configurations possibles :

- En ligne, avec la sonde placée dans le support, montée sur un tuyau après le filtre de la piscine.
- En cellule de passage, avec la sonde montée dans la cellule de passage, à proximité du contrôleur. L'échantillon d'eau est dirigé vers la cellule de passage par une dérivation de petit diamètre avec les connexions appropriées (fournies).

Avec les configurations en cellule de passage, la circulation de l'eau peut être arrêtée en fermant la vanne sur l'entrée pendant les procédures d'entretien ou d'étalonnage.

### 6.1. CONSIGNES GÉNÉRALES

Le raccordement électrique, l'installation, la mise en service et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

- Choisissez l'emplacement du contrôleur de manière à ce qu'il soit protégé des rayons directs du soleil, des gouttes d'eau et des vibrations excessives.
- Maintenez le débit aussi constant que possible pour un fonctionnement optimal du capteur.
- Installez des raccords et des bouchons de presse-étoupe selon les besoins, pour assurer une bonne étanchéité du contrôleur.
- Pour un fonctionnement optimal, tous les tuyaux, câbles, supports et raccords doivent être correctement installés.
- Pour une installation en ligne, le support de la sonde doit être placé après le filtre de la piscine (à une distance de 2 m).

**Attention !** Utilisez des gants, des vêtements de protection et des lunettes de protection lors de la manipulation des injecteurs et des tuyaux.

**Note :** Déterminez si un détecteur de débit, des relais d'alarme ou des sorties analogiques (BL121) seront utilisés avant de monter le panneau de la cellule de passage ou le contrôleur, car il faut accéder au compartiment arrière.

### 6.2. ÉTAPES DE L'INSTALLATION

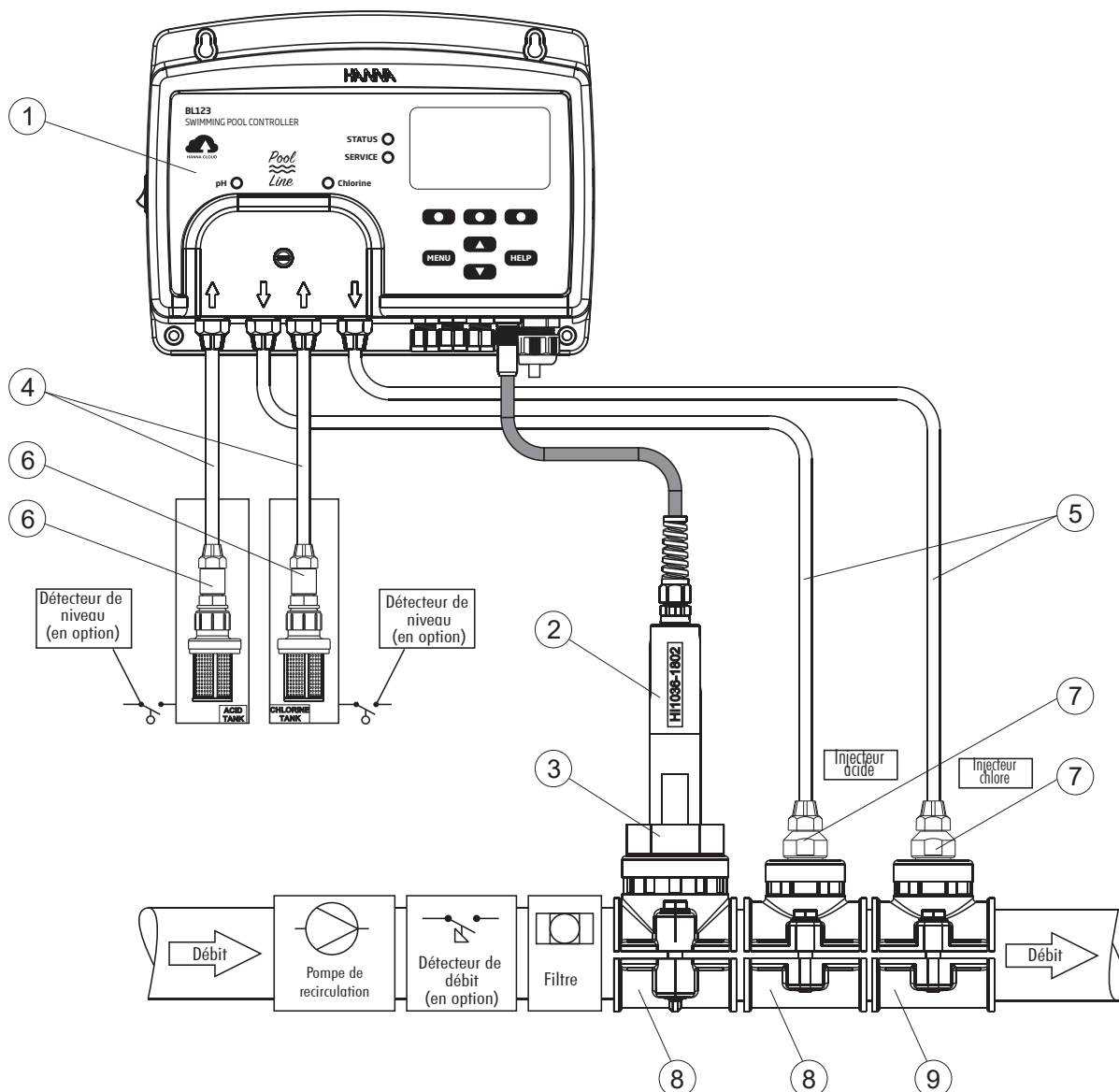
**Note :** La pompe de recirculation doit être éteinte.

1. Vérifiez le niveau des bidons d'acide et de chlore.
2. Étalonnez la sonde avant de l'utiliser dans le système.
3. Montez la sonde dans le support (configuration en ligne) ou dans une cellule de passage.
4. Montez les supports d'injecteurs (voir procédure).
5. Raccordez le tuyau d'aspiration en PVC souple entre les filtres des réservoirs de produits chimiques et l'entrée des pompes.<sup>1</sup>
6. Raccordez le tuyau d'injection PVC souple entre les sorties des pompes et les injecteurs.
7. Vérifiez le fonctionnement du capteur de niveau (si utilisé).
8. Vérifiez le fonctionnement de l'entrée HOLD (si utilisée).

<sup>1</sup> La longueur maximale suggérée pour les installations verticales est de 5 m.

### Vue d'ensemble d'une installation en ligne & table des composants

Ci-dessous une représentation générale d'un schéma d'installation en ligne avec les composants adéquats.

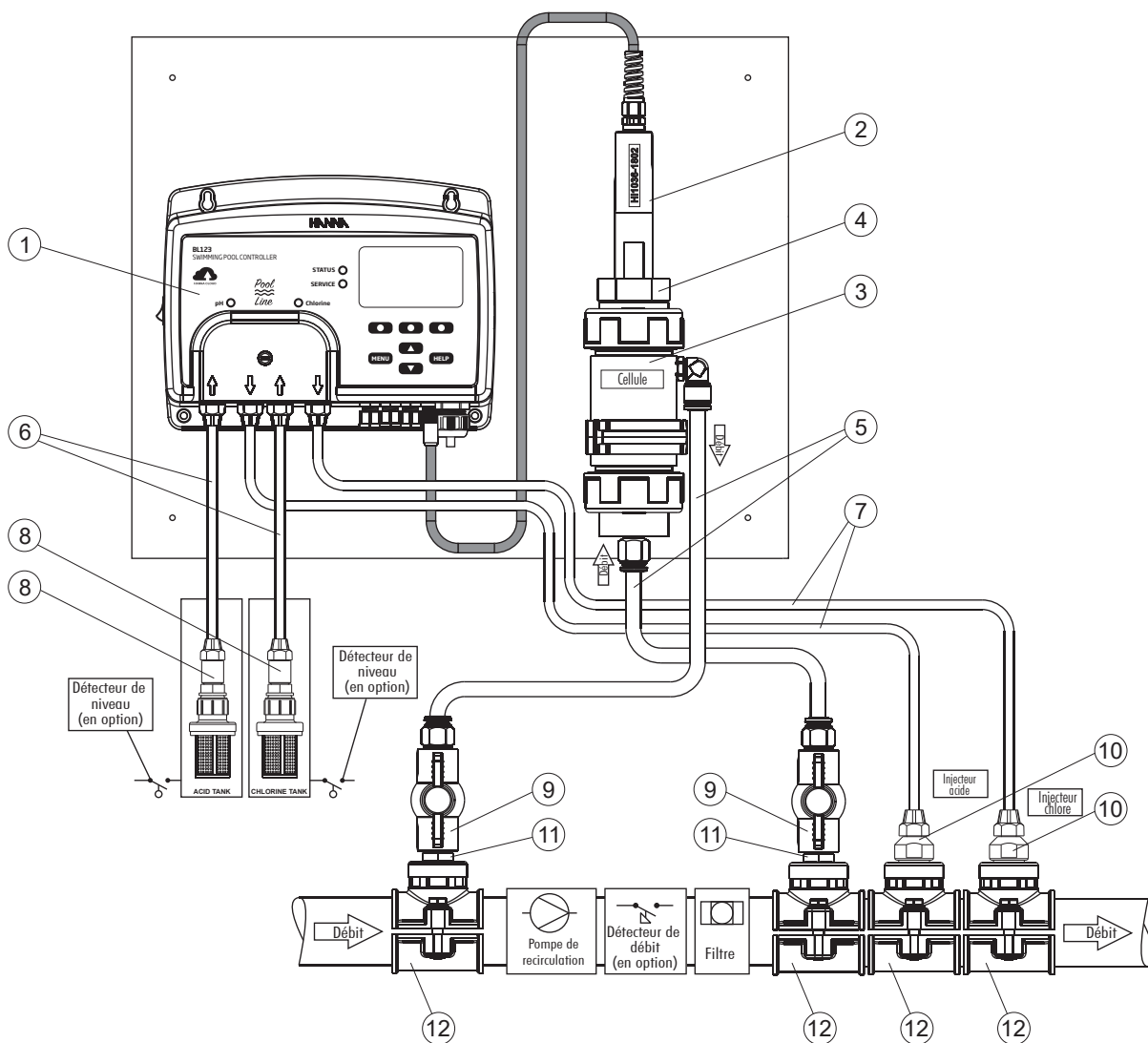


Position	Description du composant
1	Contrôleur de piscine
2	Sonde pH/rédox/température
3	Support d'électrode
4	Tuyau souple pour l'entrée de la pompe
5	Tuyau souple pour la sortie de la pompe
6	Filtre d'aspiration
7	Injecteur, filetage 1/2"
8	Support de sonde pour tuyau de Ø 50 mm, utilisant un filetage d'1 1/4"
9	Support d'injecteur pour tuyau de Ø 50 mm, utilisant un filetage 1/2"

**Note :** Les connexions pour le détecteur de débit et pour le détecteur de niveau (bidons d'acide et de chlore) sont facultatives.

Vue d'ensemble d'une installation en cellule de passage & table des composants

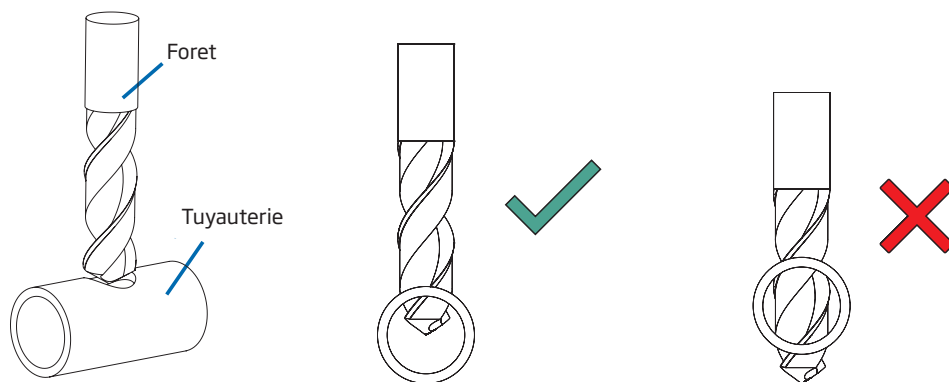
Ci-dessous une représentation générale d'un schéma d'installation en cellule de passage avec les composants adéquats. La pression maximale du système de cellules de passage est de 3 atm (44 psi).



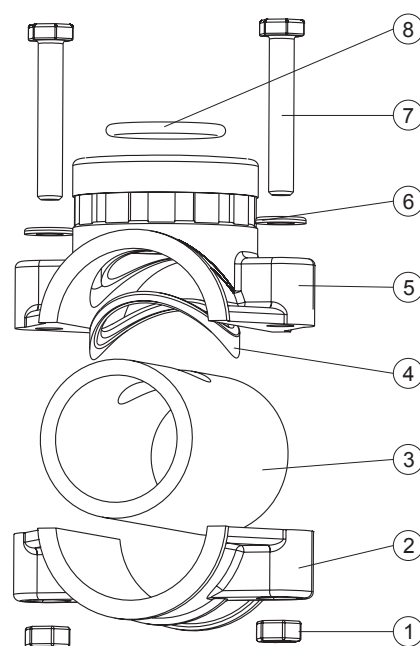
Position	Description du composant
1	Contrôleur de piscine
2	Sonde pH/rédox/température
3	Cellule de passage
4	Adaptateur pour cellule de passage
5	Tuyaux pour cellule de passage
6	Tuyau souple pour l'entrée de la pompe
7	Tuyau souple pour la sortie de la pompe
8	Filtre d'aspiration
9	Valve pour la cellule de passage
10	Injecteur, filetage 1/2"
11	Mamelon plastique, 1/2"
12	Support d'injecteur pour tuyau de Ø 50 mm, utilisant un filetage 1/2"

### 6.3. RECOMMANDATIONS POUR LE MONTAGE DU SUPPORT

- Sélectionnez la taille du foret. Voir le tableau ci-dessous pour les détails des dimensions.



- Placez la partie supérieure du support (5), sur le haut de la tuyauterie (3), avec le joint (4) autour du trou.
- Prenez la partie inférieure du support (2), avec les écrous (1) insérés dans leurs emplacements, et alignez-la sous la partie supérieure.
- Insérez une vis (7) avec la rondelle (6) à travers le trou et vissez-la dans l'écrou (1).
- Serrez toutes les vis (7) à la main, puis utilisez une clé plate pour les visser complètement.
- Placez le joint torique (8) fourni dans la partie supérieure du support.



Support pour sonde (configuration en ligne)	Taille du filetage	Taille du foret Min. - Max.
BL120-550 tuyauterie 50 mm	filetage 1 - 1/4"	29 mm - 32 mm / 1,14" - 1,26"
BL120-563 tuyauterie 63 mm	filetage 1 - 1/4"	29 mm - 32 mm / 1,14" - 1,26"
BL120-575 tuyauterie 75 mm	filetage 1 - 1/4"	29 mm - 32 mm / 1,14" - 1,26"

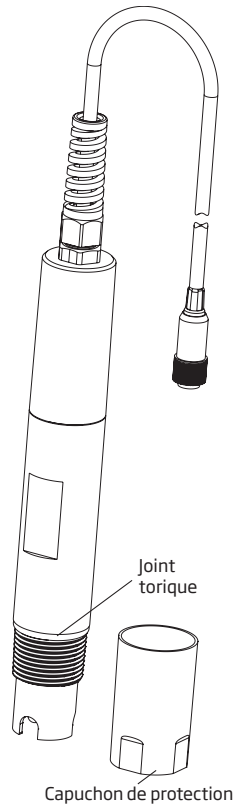
Raccords pour valves pour connexion cellule	Taille du filetage	Taille du foret Min. - Max.
BL120-450 tuyauterie 50 mm	filetage 1/2"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-463 tuyauterie 63 mm	filetage 1/2"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-475 tuyauterie 75 mm	filetage 1/2"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"

Support pour injecteurs	Taille du filetage	Taille du foret Min. - Max.
BL120-250 tuyauterie 50 mm	filetage 1/2"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-263 tuyauterie 63 mm	filetage 1/2"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-275 tuyauterie 75 mm	filetage 1/2"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"

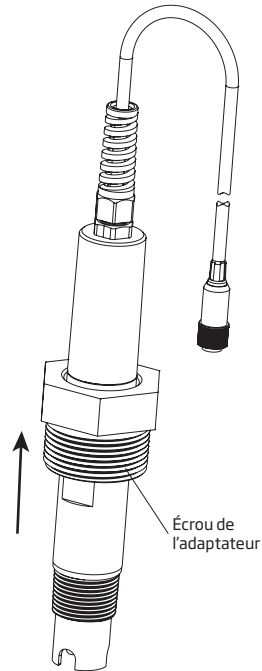
### 6.4. CONNECTER LA SONDÉ AU CONTRÔLEUR

La sonde doit être connectée au contrôleur et étalonnée avant d'être installée dans la tuyauterie.

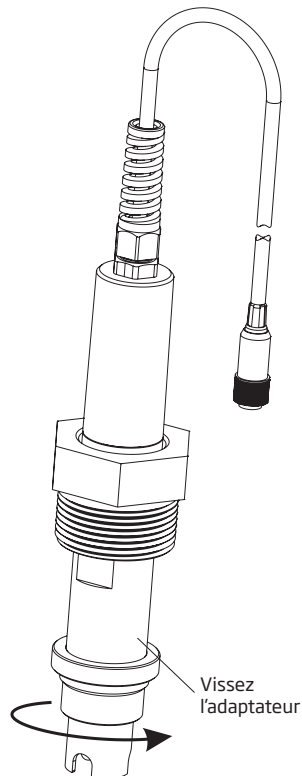
1) Ôtez le capuchon de protection et vérifiez que le joint torique soit en place.



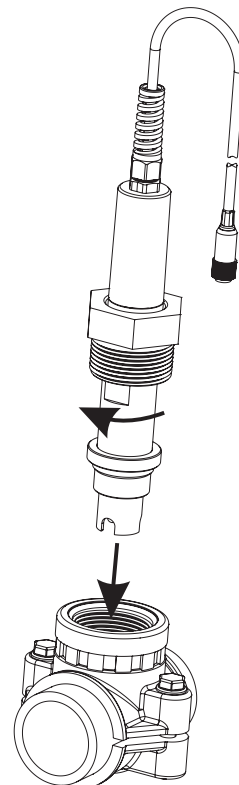
2) Insérez l'écrou de l'adaptateur sur la sonde.



3) Vissez soigneusement l'adaptateur sur la sonde en prenant soin de ne pas endommager le joint torique.



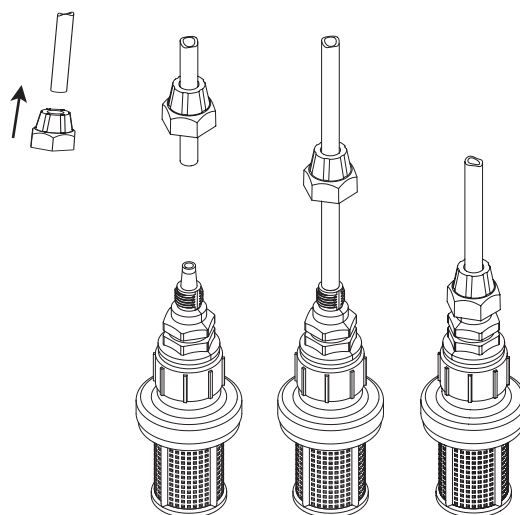
4) Insérez la sonde avec l'adaptateur et vissez-la soigneusement dans le support.



## 6.5. INSTALLER LES FILTRES D'ASPIRATION

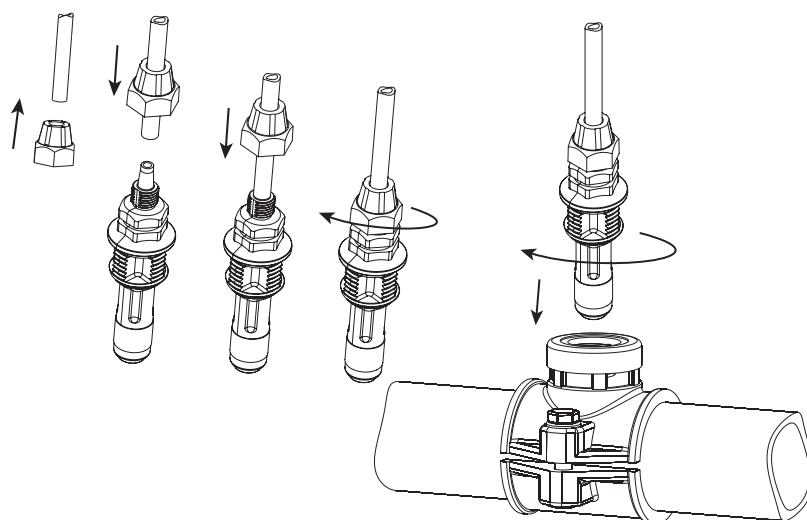
Les filtres d'aspiration sont utilisés dans les bidons de réactifs pour éviter que les débris rentrent dans le tuyau.

- Coupez la longueur nécessaire de tuyau d'aspiration (souple) pour atteindre la distance entre la pompe péristaltique et le filtre d'aspiration.
- Le raccord de compression doit être placé sur le tuyau avant qu'il ne soit raccordé. Mettez le bout du tuyau sur le filtre.
- Le raccord de compression doit être vissé jusqu'à être fixé sur le filtre.
- Faites glisser le raccord de compression de l'entrée de la pompe péristaltique (flèche vers le haut) sur le tuyau.
- Faites glisser l'extrémité du tuyau sur le raccord de la pompe péristaltique.
- Faites glisser le raccord de compression sur le tuyau.
- Serrez le raccord.
- Répétez pour le deuxième filtre d'aspiration.
- Placez dans le bidon de réactif approprié.



## 6.6. INSTALLER LES INJECTEURS

- Coupez la longueur de tuyau d'injection (souple) pour atteindre la distance entre le support d'injecteur et la sortie de la pompe péristaltique.
- Placez le raccord de compression sur le tuyau.
- Placez l'extrémité du tuyau sur l'injecteur.
- Le raccord de compression doit être vissé jusqu'à être fixé sur l'injecteur.
- Vissez l'injecteur sur le support.
- Faites glisser le raccord de compression de la pompe péristaltique sur le tuyau.
- Faites glisser l'extrémité du tuyau sur le raccord de la pompe péristaltique.
- Faites glisser le raccord de compression sur le tuyau.
- Vissez et serrez sur le raccord.
- Répétez pour le deuxième injecteur.

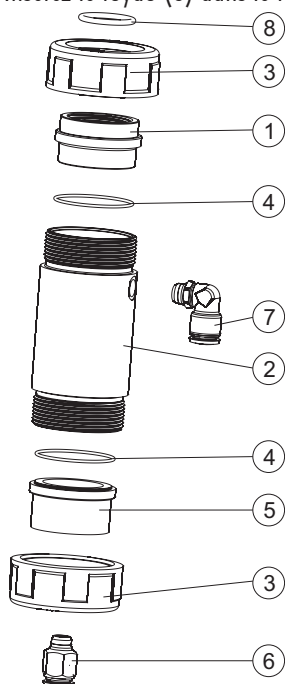
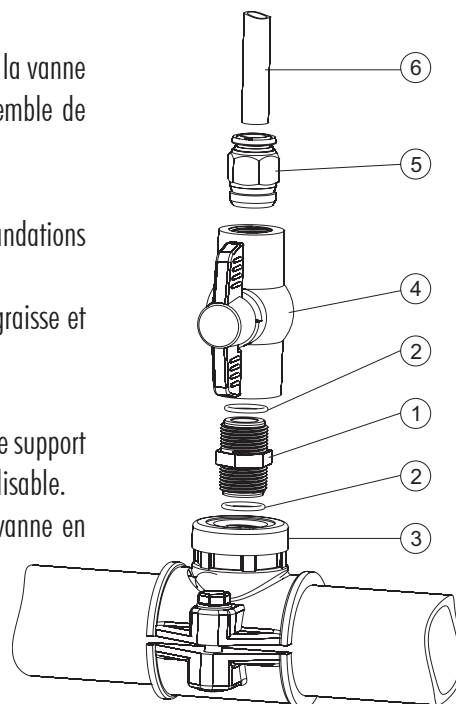


## 6.7. INSTALLER LA CELLULE DE PASSAGE

Dans une configuration en cellule de passage, l'échantillon d'eau s'écoule de la vanne d'entrée vers la cellule de passage et est renvoyé à la conduite par l'ensemble de sortie.

**PARTIE A** Préparer les ensembles valves d'entrée et de sortie :

- Montez les supports pour les valves d'entrée et de sortie (suivez les recommandations pour le montage des supports)
- Lubrifiez légèrement deux joints toriques (2) avec une fine pellicule de graisse et placez-les des deux côtés du mamelon (1).
- Vissez le mamelon dans le support (3).
- Vissez la valve (4) dans l'extrémité ouverte du mamelon puis vissez dans le support et serrez jusqu'à ce que la poignée soit orientée vers l'avant pour être utilisable.
- Vissez soigneusement le raccord de tuyau droit (5) à l'intérieur de la vanne en prenant soin de ne pas endommager le joint torique.
- Insérez le tuyau (6) dans le raccord de tuyau droit (5).



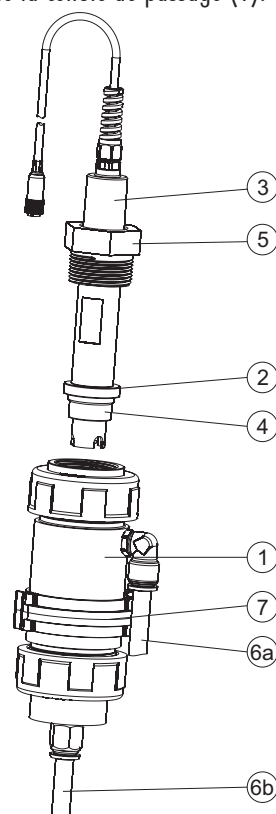
**PARTIE B** Assembler et monter la cellule de passage :

- Placez un joint torique (4) sur le bouchon de la cellule de passage (5) et insérez-le sur le tuyau de la cellule de passage (2) à l'extrémité opposée au trou latéral. Vissez l'écrou de la cellule de passage (3) par dessus le bouchon de la cellule de passage.
- Vissez le raccord de tube droit (6) dans le trou du bouchon de la cellule de passage.
- Placez un joint torique (4) sur le bouchon de la cellule de passage (1). Insérez-le sur le tuyau de la cellule de passage (2) sur l'extrémité proche du trou latéral. Vissez l'écrou de la cellule de passage (3) par dessus le bouchon de la cellule de passage.
- Vissez le raccord de tuyau coudé (7) dans le trou latéral du tube de la cellule de passage (2).
- Placez le joint torique (8) prévu dans l'adaptateur de la cellule de passage (1).

**PARTIE C** Connecter la sonde au contrôleur :

- Enlevez le capuchon de protection et vérifiez si le joint torique (2) est en place.
- Insérez l'écrou (5) sur la sonde. Vissez l'adaptateur (4) soigneusement sur la sonde en prenant soin de ne pas endommager le joint torique.
- Montez le collier (7) sur le panneau avec la vis fournie.
- Insérez la cellule de passage assemblée (voir partie B) dans le collier (7) et faites se chevaucher les deux branches du collier. Appuyez à la main sur les branches qui se chevauchent jusqu'à ce que le collier s'enclenche pour se verrouiller.
- Insérez soigneusement la sonde (3) dans la cellule de passage, n'endommagez pas le joint torique, jusqu'à ce que l'adaptateur (4) monté sur la sonde soit à l'intérieur de la cellule de passage.
- Vissez l'écrou (3) jusqu'à ce que l'ensemble sonde et cellule de passage soit fixé.
- Insérez le tuyau (6a) dans le raccord de sortie de la cellule de passage.
- Insérez le tuyau (6b) dans le raccord d'entrée de la cellule de passage.

**Note :** Préparez et étalonnez la sonde avant de l'installer dans la cellule de passage.



## 6.8. CONNECTIVITÉ AU CLOUD (BL122)

Hanna Cloud est une application internet qui connecte les utilisateurs aux instruments de mesure BL122.

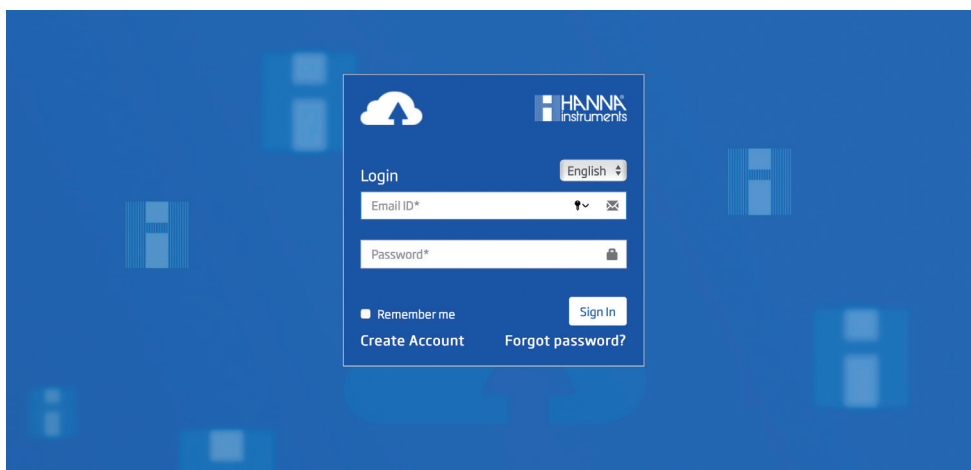
Plusieurs instruments peuvent être enregistrés sur un seul compte Hanna Cloud.

Les mesures, les tendances, l'historique, les réglages de l'instrument, les alarmes et les messages sont transmis au « tableau de bord » de l'utilisateur, tandis que l'instrument contrôle le process.

Plusieurs utilisateurs secondaires peuvent également être ajoutés à un instrument, afin de surveiller les mesures et de recevoir des notifications du contrôleur.

Allez sur la page web [www.hannacloud.com](http://www.hannacloud.com) et suivez les étapes requises pour créer un compte.

Une fois connecté, vous pouvez accéder au guide de l'utilisateur de Hanna Cloud, qui contient des informations détaillées sur les fonctionnalités de Hanna Cloud.



**Note :** Hanna Cloud protège les informations des utilisateurs en utilisant des mesures de sécurité techniques et administratives pour réduire les risques de perte ou d'abus. Ces mesures incluent (mais ne sont pas limitées à) une connexion sécurisée, l'enregistrement de l'identité de l'instrument, le cryptage du mot de passe.

## 6.9. MISES À JOUR DU MICROLOGICIEL

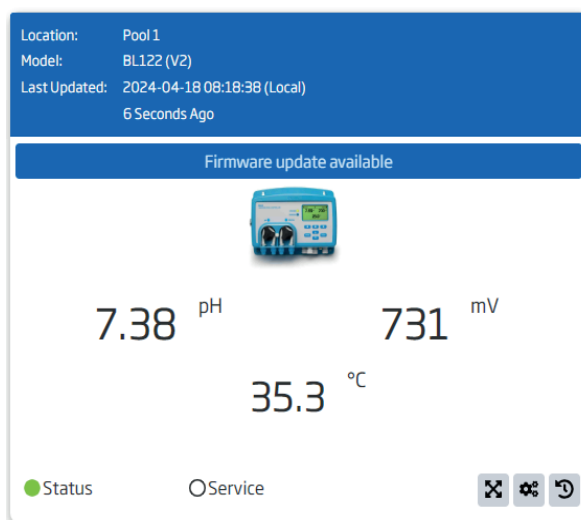
### Mise à jour à distance à l'aide de Hanna Cloud

Notre objectif est d'améliorer constamment nos produits et d'offrir aux professionnels des fonctions améliorées. C'est pourquoi Hanna Instruments® publie régulièrement des mises à jour du micrologiciel.

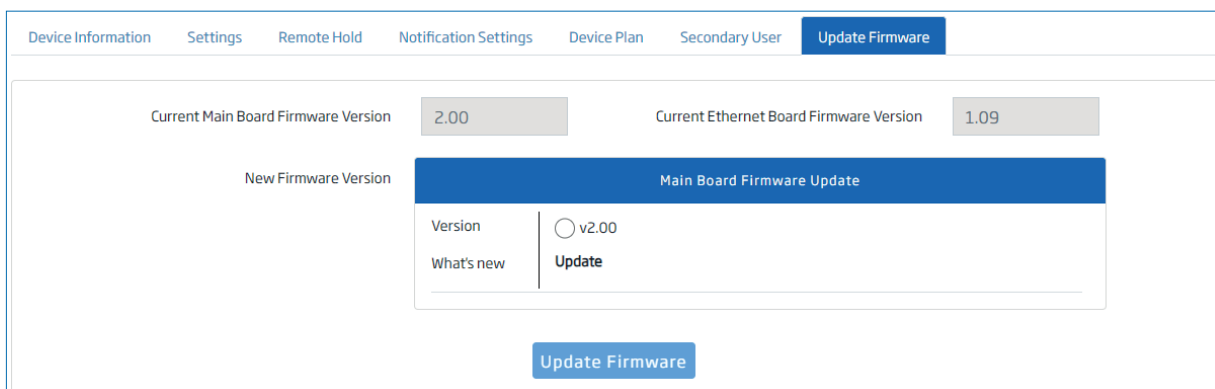
1. Allez à [www.hannacloud.com](http://www.hannacloud.com)
2. Connectez-vous à votre compte.
3. Localisez l'instrument sur le tableau de bord.

Le micrologiciel v2 du BL122 peut être mis à jour à distance.

4. Si une mise à jour est disponible pour l'instrument, le message « Mise à jour micrologiciel disponible » s'affiche. Cliquez sur les raccourcis de la bannière vers la mise à jour du micrologiciel. Vous pouvez également cliquer sur la roue crantée des réglages.



5. Sélectionnez le micrologiciel à mettre à jour et appuyez sur Mettre à jour le micrologiciel.



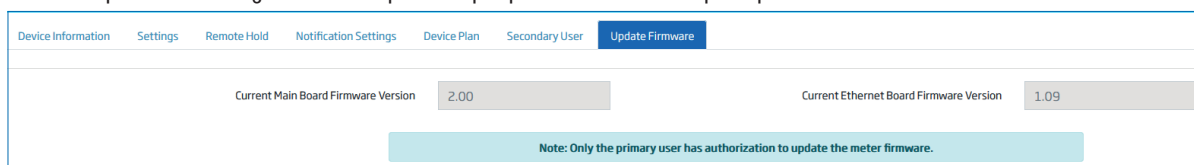
6. La demande de mise à jour sera confirmée et la mise à jour sera installée.


La mise à jour du micrologiciel peut prendre 8 à 10 minutes et l'instrument redémarrera automatiquement une fois la mise à jour terminée.

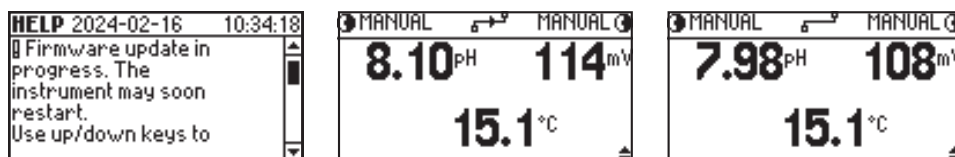
**Note:** Si le micrologiciel est à jour, le message « micrologiciel à jour » s'affiche dans la boîte.

7. A la fin de l'opération, une bannière indiquant « mise à jour du micrologiciel réussie » s'affiche.

La mise à jour du micrologiciel n'est disponible que pour les utilisateurs principaux.



**Note:** Pendant la mise à jour à distance du micrologiciel, ces écrans s'affichent sur l'instrument. Lorsque l'installation est terminée, l'icône de transmission affiche une image de communication fixe (  ).



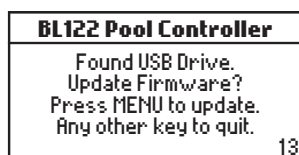
## Mise à jour du micrologiciel par USB

### Besoins

- Fichier de mise à jour du micrologiciel
- Clé USB 2.0 ou 3.2

### Procédure

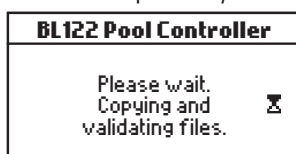
1. Copiez le fichier de mise à jour du micrologiciel dans le répertoire racine d'une clé USB-C.
2. Éteignez l'instrument.
3. Branchez la clé USB-C.
4. Allumez l'instrument. Le message suivant s'affiche.



5. Appuyer sur la touche **MENU** avant que le minuteur ne se soit écoulé. Le message suivant s'affiche :



6. Appuyez sur **OUI**.
7. Les messages suivants confirment la procédure de mise à jour en cours. Veuillez patienter pendant la mise à jour du système.



8. L'écran de fin de mise à jour confirme la fin de la mise à jour du micrologiciel.



9. Attendez que le compte à rebours (en bas à droite) atteigne 0. Retirez la clé USB. L'instrument entre dans l'écran de mesure.
10. Appuyez sur la touche **MENU** et naviguez jusqu'à Général.
11. Appuyez sur **Config.** et naviguez jusqu'à Infos du contrôleur.
12. Appuyez sur **Visual.**  
Vérifiez que la version de la carte mère et de la langue correspondent au nouveau micrologiciel installé.

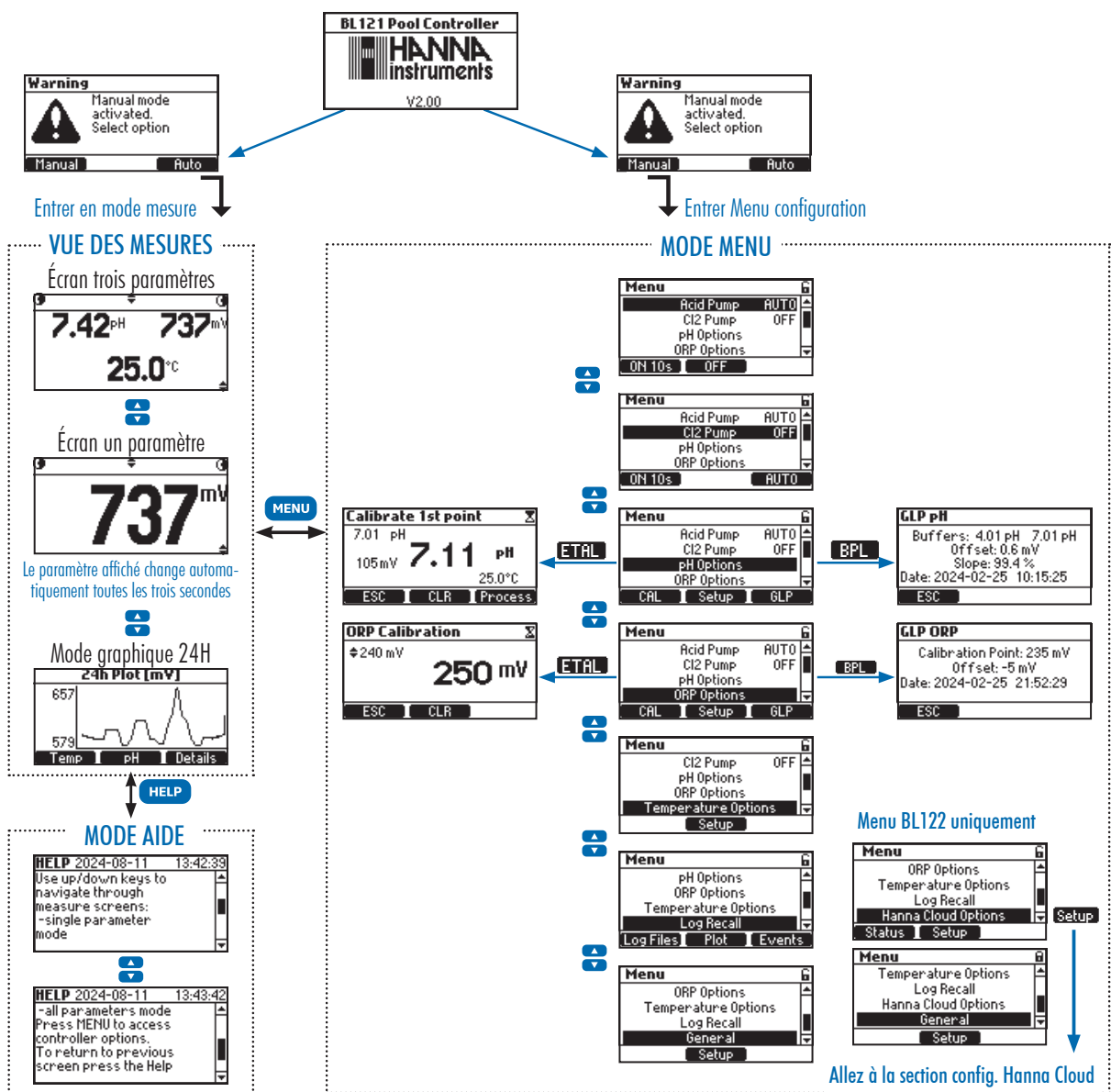
## 7. CONFIGURATION

### 7.1. INTERFACE UTILISATEUR

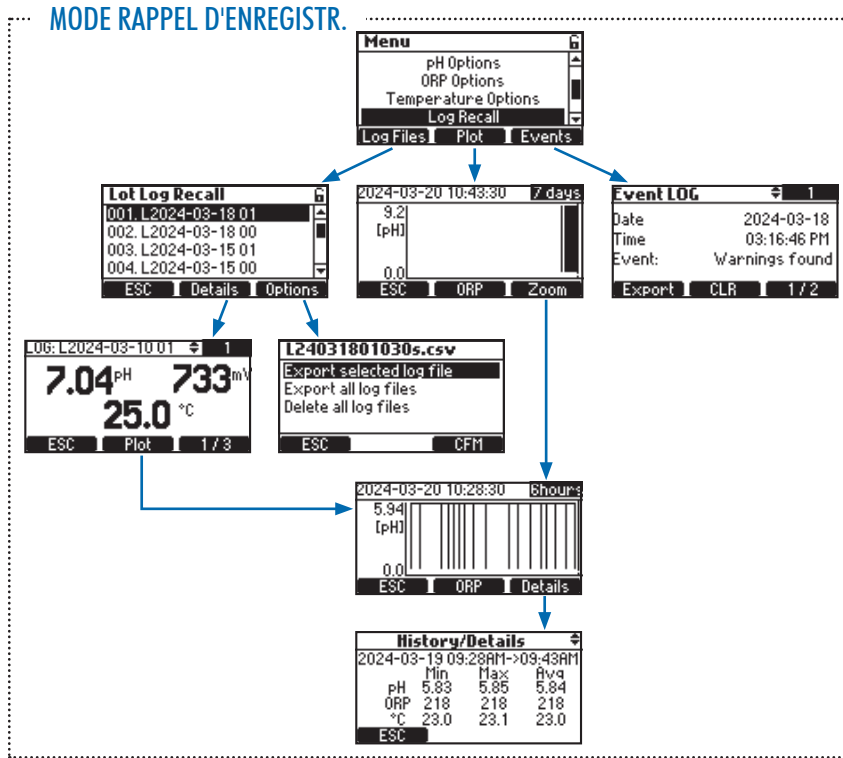
Le menu du contrôleur de piscine est divisé en plusieurs catégories :

- Contrôle de la pompe acide (ou base) : OFF/AUTO, ON 10s
- Contrôle de la pompe chlore : OFF/AUTO, ON 10s
- Options de pH (Étalonnage, Configuration, BPL)
- Options de ORP (Étalonnage, Configuration, BPL)
- Options de température (Configuration)
- Rappel d'enregistrement : Log Fich., Courbe, Événements
- Options du Cloud Hanna BL122 : Configuration
- Général : Configuration

#### Vue d'ensemble du diagramme d'activité BL12X

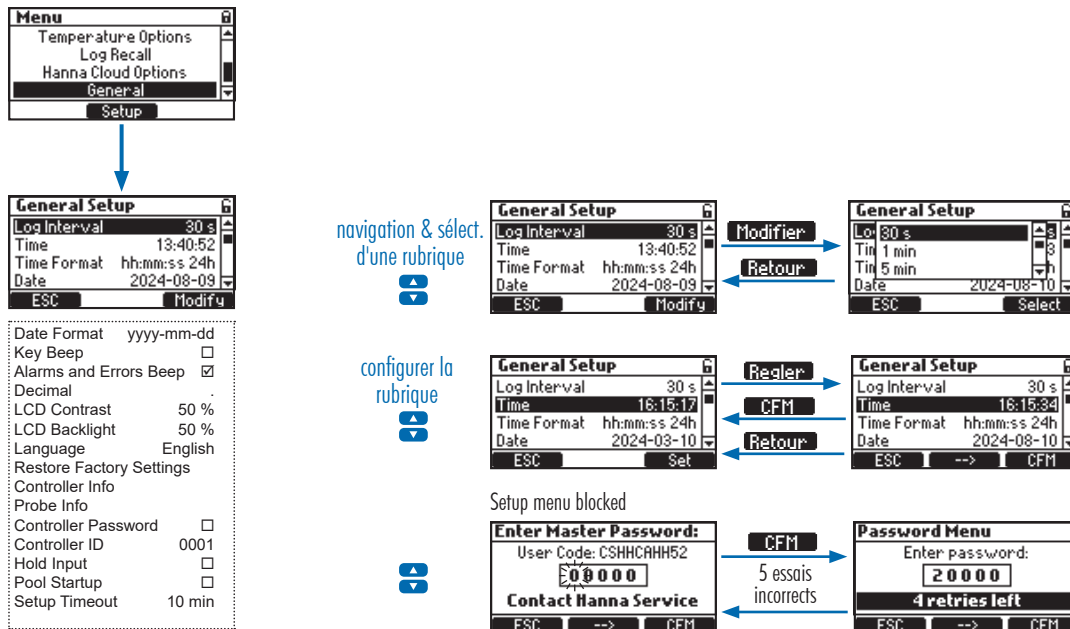


Vue d'ensemble du rappel d'enregistrement BL12X
















7.2. MENU CONFIGURATION GÉNÉRALE

Diagramme des rubriques du menu



## Options configurables

Paramètre	Gamme / Options	Par défaut	Description / Navigation dans le menu
Intervalle d'enreg.	30 sec. 1 min, 5 min, 15 min, 30 min, 60 mn	30 sec.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Modifier</b> pour afficher la liste des options.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour naviguer dans les options.</li> <li>Appuyez sur <b>Sélection</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Heure	Réglage de l'heure	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Avec la valeur sélectionnée clignotante, appuyez sur la touche  pour vous déplacer sur le digit à droite; utilisez les touches  pour régler la valeur.</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Format de l'heure	hh:mm:ss 24h hh:mm:ss 12h	hh:mm:ss 24h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Modifier</b> pour afficher la liste des options.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour naviguer dans les options.</li> <li>Appuyez sur <b>Sélection</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Date	année/mois/jour	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Avec la valeur sélectionnée clignotante, appuyez sur la touche  pour naviguer à droite entre année/mois/jour.</li> <li>Utilisez les touches  pour régler la valeur (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement).</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Format de la date	aaaa-mm-jj, jj-mm-aaaa, mm-jj-aaaa, aaaa/mm/jj, jj/mm/aaaa, mm/jj/aaaa	jj-mm-aaaa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Modifier</b> pour afficher la liste des options.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour naviguer dans les options.</li> <li>Appuyez sur <b>Sélection</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Bip touche	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option entre activée et désactivée. Un signal sonore confirme que l'option est active.</li> </ul>
Bip alarmes et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activée	Une coche confirme que l'option est activée.
Décimal	Point / Virgule	Virgule	<p>Cette option est un séparateur de champs pour les fichiers enregistrements. Il peut être défini comme une virgule « , » ou un point « . » selon les préférences régionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour configurer l'option.</li> </ul>

Paramètre	Gamme / Options	Par défaut	Description / Navigation dans le menu
Contraste LCD	0 % à 100 % / 1 %	50 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour que le curseur de contrôle du contraste s'affiche.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour faire glisser le curseur le long de la barre (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement).</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Rétro-éclairage LCD	0 % à 100 % / 1 %	50 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour que le curseur de contrôle de l'intensité s'affiche.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour faire glisser le curseur le long de la barre (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement).</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Langue	English/Deutsch/Espanol/ Français/Italiano/ Nederlands/Portugues	Français	<p>Cette option permet à l'utilisateur de choisir la langue de l'interface de l'instrument.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Modifier</b> pour afficher la liste des options.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour naviguer dans les options.</li> <li>Appuyez sur <b>Sélection</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Restaurer les param. usine	N/A	N/A	<p>Cette option permet à l'utilisateur d'effacer tous les paramètres utilisateur et de réinitialiser l'instrument aux paramètres d'usine par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour restaurer les paramètres par défaut.</li> </ul>
Infos du contrôleur	N/A	N/A	Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Visual.</b> pour afficher la référence de l'instrument, la version du micrologiciel et de la langue et le numéro de série.
Infos de la sonde	N/A	N/A	Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Visual.</b> pour afficher la référence de la sonde, la version du micrologiciel et le numéro de série.
Mot de passe du contrôleur	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Modifier</b>.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour incrémenter/décrémenter le digit (affiché clignotant).</li> <li>appuyez sur la touche  pour naviguer à droite entre les digits.</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
ID du contrôleur	0 à 9999 / 1	0001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour incrémenter/décrémenter la valeur (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement).</li> </ul>

Paramètre	Gamme / Options	Par défaut	Description / Navigation dans le menu
Entrée HOLD <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	Lorsque l'option Activer est sélectionnée, la fonction Hold est configurable (voir ci-après). Hold peut être déclenché par un commutateur de relais fourni par l'utilisateur ou à distance (BL122).
Démarrage de la piscine	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<p>Une coche confirme que l'option est activée.</p> <p>L'option Démarrage de la piscine permet aux pompes de contrôle de fonctionner pendant un total de 12 heures avec un contrôle proportionnel pour atteindre les points de consigne programmés pour le pH et le rédox.</p> <p>Pendant cette période, les conditions d'alarme n'arrêtent pas les pompes. Le minuteur compte continuellement pendant cette période. Le minuteur diminue pendant les « périodes d'action » ou les « périodes d'arrêt » des pompes. Le minuteur s'arrête lorsque les deux points de consigne sont atteints (d'abord le pH puis le rédox) ou lorsque la durée de 12 heures expire.</p> <p>Une pompe peut s'arrêter brièvement dans la bande proportionnelle. La fonction Hold à distance peut également arrêter l'action de la pompe. Pendant ce temps, le minuteur continue à décompter en arrière-plan.</p> <p>Si les points de consigne sont atteints dans la période des 12 heures, l'instrument passe en mode de contrôle direct et le minuteur du démarrage de la piscine s'arrête.</p> <p>Si les points de consigne ne sont pas atteints pendant la période de démarrage de la piscine, l'instrument repasse en mode de contrôle direct avec des délais de dépassement et peut arrêter les pompes de contrôle.</p> <p>Le démarrage de la piscine est désactivé en cas de coupure de courant, si les points de consigne sont atteints, si le minuteur du démarrage de la piscine a expiré ou si la fonction est désactivée.</p>
Délai en configuration	1 à 30 min / 1 min.	10 min.	Minuteur utilisé pour ramener l'instrument en mode mesure/contrôle lorsqu'aucun changement de menu n'est intervenu pendant la période de temps définie.

<sup>2</sup> Cette fonction doit être activée dans la configuration.

Un capteur de débit en ligne (optionnel) doit être connecté à l'entrée Hold du contrôleur (voir la section 5.3 Raccordement pour les connexions d'entrée numérique). Lorsque la pompe de recirculation ne fonctionne pas, la sortie du capteur de débit doit être ouverte pour déclencher le mode HOLD et désactiver les pompes de dosage.

### Sous-menu de l'entrée Hold (avec l'option activée dans Général)

Le sous-menu de l'entrée Hold permet de configurer ce qui doit se passer lorsque l'entrée Hold est déclenchée.

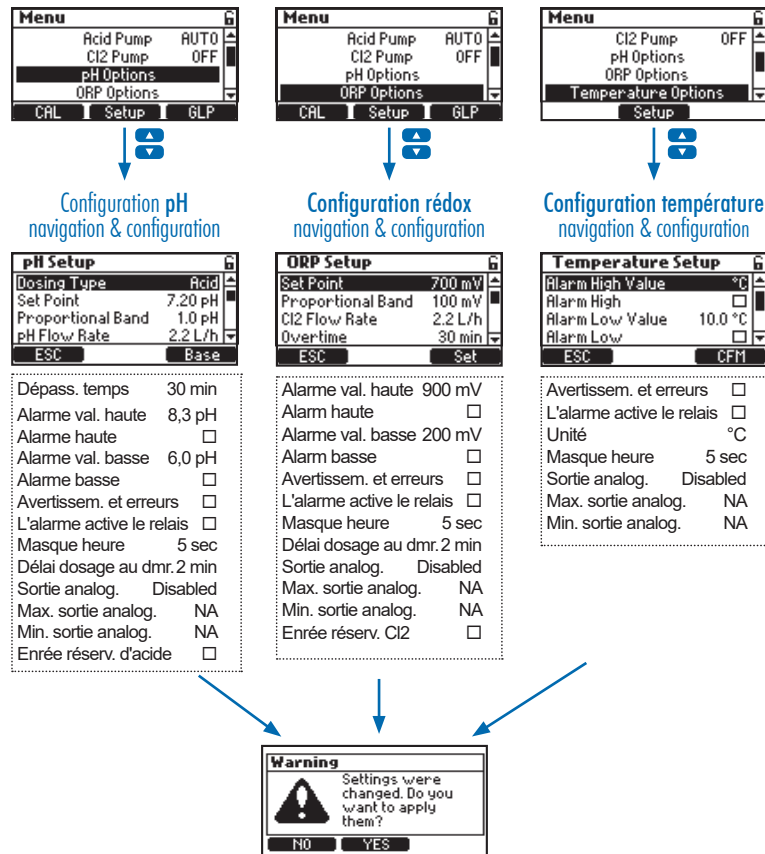
- Si activée, l'alarme se déclenche lorsque la fonction Hold est activée.
- Si désactivée, l'alarme ne se déclenche pas lorsque la fonction Hold est activée (utile pour les arrêts de routine le soir sans alarmes).

Ce sous-menu peut également être utilisé pour configurer une fonction Hold à distance qui utilise un déclencheur sur l'entrée numérique.

Rubrique du sous-menu de l'entrée Hold	Gamme/Options	Par défaut	Description/Navigation dans le menu
Alarme	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option entre activée ou désactivée. Une coche confirme que l'option est activée.</li> </ul>
Contact	Ouvert/Fermé	Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée Hold est active lorsque le commutateur déclenchant l'entrée Hold est configuré comme ouvert.</li> <li>• L'entrée Hold n'est pas active lorsque le commutateur déclenchant l'entrée Hold est configuré comme fermé.</li> </ul>
Délai avant relâchement de la fonction Hold	0 à 300 secondes	OFF	<p>Le délai de relâchement de la fonction Hold est une temporisation qui permet à la fonction de contrôle de rester dans un état Hold pendant un temps supplémentaire après que la fonction Hold a été libérée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour entrer en mode modification.</li> <li>• Appuyez sur les touches  pour configurer la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>

### 7.3. DIAGRAMME DE LA CONFIGURATION DES PARAMÈTRES









*Note : Les sorties analogiques sont disponibles uniquement sur le BL121.*





### Protection contre les modifications injustifiées : enregistre les modifications de la configuration

Pour éviter toute modification accidentelle, l'instrument entre en mode Hold et l'instrument demande une confirmation. Sélectionnez OUI pour enregistrer les modifications ou NON pour revenir aux valeurs précédemment configurées.



#### Options configurables du pH

Paramètres pH	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Type de dosage	Acide/Base	Acide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour configurer l'option.</li> </ul>
Point de consigne	pH 6,00 à 8,00 / 0,01pH	pH 7,2	<p>Le contrôleur régule le pH à la valeur de pH réglée dans ce paramètre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches   pour incrémenter/décrémenter la valeur.</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Bande proportionnelle	0,1 à 2,0 pH / 0,1 pH	2,0 pH	<p>La bande proportionnelle est une zone de pH adjacente au point de consigne où le temps d'arrêt de la pompe augmente à mesure que la mesure s'approche du point de consigne. Elle est utilisée pour éviter le surdosage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches   pour incrémenter/décrémenter la valeur.</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Débit pH	0,5 à 3,5 L/h / 0,1 L/h	2,2 L/h	<p>Le débit pH est l'acide maximum délivré en litres par heure lorsque le pH est supérieur à la bande proportionnelle de pH.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches   pour incrémenter/décrémenter la valeur.</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Dépassement temps <i>Note: Le point de consigne doit être configuré</i>	1 à 360 min / 1 min	30 min	<p>Le dépassement de temps est la durée maximale en minutes pendant laquelle la pompe pH est autorisée à fonctionner en continu en dehors de la bande proportionnelle. A l'intérieur de la bande, le temps est augmenté au fur et à mesure que le temps d'arrêt de la pompe s'approche du point de consigne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches   pour incrémenter/décrémenter la valeur.</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>


Alarme valeur haute	(pH Bas+ 0,1) à pH 14,0 Acide / 0,1 pH	pH 8,0	<p>La valeur d'alarme haute pour le pH est la valeur minimale de pH qui déclenche une alarme et arrête les pompes de contrôle (sauf en mode de démarrage de la piscine). Le temps masque heure retarde l'activation de l'alarme.<sup>3</sup></p> <p>Les del's Status (●) et service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décrémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Alarme haute	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option alarme haute pH entre activée ou désactivée.</li> </ul>
Alarme valeur basse	0,0 à pH (pH haut-0,1) Acide / 0,1 pH	pH 6,0	<p>Si activée, la valeur basse d'alarme pour le pH est la valeur maximale du pH qui déclenche une alarme et arrête les pompes de contrôle (sauf en mode de démarrage de la piscine). Le temps masque heure retarde l'activation de l'alarme.<sup>4</sup></p> <p>Les del's Status (●) et service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décrémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Alarme basse	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option alarme basse pH entre activée ou désactivée.</li> </ul>
Avertissements et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<p>Une coche confirme que l'option est activée.</p> <p>Si activée, les avertissements et les erreurs seront signalés pendant le fonctionnement.</p> <p><b>Un avertissement</b> est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et lorsque les valeurs mesurées ou les valeurs des paramètres se situent en dehors de la plage prévue.</p> <p><b>Une erreur</b> est un événement critique qui nécessite une assistance technique.</p> <p>La liste de ces événements figure plus loin dans ce manuel.</p>
Activation du relais alarme	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<p>Une coche confirme que l'option est activée.</p> <p>Si activée, le relais d'alarme sera activé si une condition d'erreur ou d'avertissement est détectée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option d'activation du relais alarme pour les événements pH.</li> </ul>





<sup>3</sup> La valeur réglable minimale de l'alarme haute est liée à la valeur de l'alarme basse (si activée).

<sup>4</sup> La valeur réglable maximale de l'alarme basse est liée à la valeur de l'alarme haute (si activée).



Paramètres pH	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Masque Heure	5 à 999 sec. / 1 sec.	5 sec.	Le temps masque heure est un délai qui empêche l'activation immédiate de l'alarme pendant la durée programmée. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Appuyez sur les touches  pour configurer la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Délai avant dosage au démarrage	1 à 180 min / 1 min	2 min	Ce minuteur est utilisé après la mise sous tension du contrôleur et empêche le dosage de la pompe pendant ce laps de temps. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Appuyez sur les touches  pour configurer la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Sorties analogiques (BL121)	Désactiver, A01, A02, A03	Désactivée	Les sorties analogiques sont utilisées dans le cadre du système de contrôle des process. Désactivé indique que la sortie analogique n'a été affectée à aucune fonction. A01, A02, A03 affectent une sortie analogique à une lecture de pH.
Max. en sortie analogique (BL121)	pH 1,0 à 14,0 / 0,1 pH	pH 14,0	Le maximum en sortie analogique peut être ajustée pour une valeur maximale de 20 mA. La limite haute du pH est assignée à 20 mA.
Min. en sortie analogique (BL121)	pH 0,0 à 13,0 / 0,1 pH	pH 0,0	Le minimum en sortie analogique peut être ajustée pour une valeur minimale de 4 mA. La limite basse du pH est assignée à 4 mA.
Entrée bidon acide Entrée bidon base	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	Active / désactive l'entrée de niveau bas dans le bidon d'acide (ou de base). Lorsqu'elle est activée, elle fonctionne en conjonction avec un détecteur de niveau (fourni par l'utilisateur) pour avertir l'utilisateur que le niveau d'acide est bas et qu'il doit être réapprovisionné.

### Options réglables du rédox


Paramètres rédox	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Point de consigne	200 à 900 mV / 1 mV	700 mV	Le contrôleur régule le chlore (Cl <sub>2</sub> ) à la valeur mV réglée dans ce paramètre. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroître la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>

Paramètres rédox	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Bande proportionnelle	10 à 200 mV / 1 mV	100 mV	<p>Il s'agit d'une plage en mV en dessous du point de consigne rédox où le dosage de la pompe chlore (Cl<sub>2</sub>) est régulé pour éviter un surdosage en chlore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Débit Cl <sub>2</sub>	0,5 à 3,5 L/h / 0,1 L/h	2,2 L/h	<p>Le débit Cl<sub>2</sub> est le chlore maximum délivré en litres par heure lorsque le rédox mesuré est inférieur à la plage de mV définie dans la bande proportionnelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Dépassement temps	1 à 360 min / 1 min	30 min	<p>Le dépassement de temps est la durée maximale en minutes pendant laquelle la pompe chlore est autorisée à fonctionner en continu en dehors de la bande proportionnelle. A l'intérieur de la bande, le temps est augmenté au fur et à mesure que le temps d'arrêt de la pompe s'approche du point de consigne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Alarme valeur haute	(Basse + 1) à 1000 mV / 1 mV	900 mV	<p>Si activée, la valeur d'alarme haute pour le rédox est la valeur minimale en mV qui déclenchera une alarme et arrêtera les pompes de contrôle (sauf en mode démarrage de la piscine). Le temps masque heure retarde l'activation de l'alarme.<sup>5</sup></p> <p>Les del's Status (●) et service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Alarme haute	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option alarme haute rédox entre activée ou désactivée.</li> </ul>

<sup>5</sup> La valeur réglable minimale de l'alarme haute est liée à la valeur de l'alarme basse (si activée).



Paramètres rédox	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Alarm valeur basse	0 à (haute-1) mV / 1 mV	200 mV	<p>Si activée, la valeur basse d'alarme pour le rédox est la valeur maximale en mV qui déclenche une alarme et arrête les pompes de contrôle (sauf en mode de démarrage de la piscine). Le temps masque heure retarde l'activation de l'alarme.<sup>6</sup></p> <p>Les del's Status (●) et service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Alarme basse	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option alarme basse rédox entre activée ou désactivée.</li> </ul>
Avertissements et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<p>Si activée, les avertissements et les erreurs seront signalés pendant le fonctionnement.</p> <p><b>Un avertissement</b> est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et lorsque les valeurs mesurées ou les valeurs des paramètres se situent en dehors de la plage prévue.</p> <p><b>Une erreur</b> est un événement critique qui nécessite une assistance technique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option des notifications d'événements rédox entre activée et désactivée.</li> </ul> <p>Une coche confirme que l'option est activée.</p>
Activation du relais alarme	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<p>Si activée, le relais d'alarme sera activé si une condition d'erreur ou d'avertissement est détectée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option d'activation du relais alarme pour les événements rédox.</li> </ul> <p>Une coche confirme que l'option est activée.</p>
Masque heure	1 à 999 sec. / 1 sec.	5 sec.	<p>Le temps masque heure est un délai qui empêche l'activation immédiate de l'alarme pendant la durée programmée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Appuyez sur les touches  pour configurer la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>

<sup>6</sup> La valeur réglable maximale de l'alarme basse est liée à la valeur de l'alarme haute (si activée).

Paramètres rédox	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Délai avant dosage au démarrage	1 à 180 min / 1 min	2 min	<p>Ce minuteur est utilisé après la mise sous tension du contrôleur et empêche le dosage de la pompe pendant ce laps de temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Appuyez sur les touches  pour configurer la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Sorties analogiques (BL121)	Désactiver, A01, A02, A03	Désactivée	<p>Les sorties analogiques sont utilisées dans le cadre du système de contrôle des process.</p> <p>Désactivé indique que la sortie analogique n'a été affectée à aucune fonction.</p> <p>A01, A02, A03 affectent une sortie analogique à une lecture de rédox.</p>
Max. en sortie analogique (BL121)	-1999 à 2000 mV / 1 mV	2000 mV	<p>Le maximum en sortie analogique peut être ajustée pour une valeur maximale de 20 mA.</p> <p>La limite haute du rédox est assignée à 20 mA.<sup>7</sup></p>
Min. en sortie analogique (BL121)	-2000 à 1999 mV / 1 mV	-2000 mV	<p>Le minimum en sortie analogique peut être ajustée pour une valeur minimale de 4 mA.</p> <p>La limite basse du rédox est assignée à 4 mA.<sup>7</sup></p>
Entrée bidon chlore	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<p>Lorsqu'elle est activée, elle fonctionne en conjonction avec un détecteur de niveau (fourni par l'utilisateur) pour avertir l'utilisateur que le niveau de chlore est bas et qu'il doit être réapprovisionné.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, sélectionnez Activer ou Désactiver pour activer ou désactiver la rubrique. Une coche confirme que l'option est activée.</li> </ul>


<sup>7</sup> Le maximum de la sortie analogique doit toujours être supérieure au minimum de la sortie analogique.

## Options réglables pour la température

Paramètres de la temp.	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Alarme valeur haute	(Basse+0,1) à 100,0 °C/ 0,1 °C (Basse+0,1) à 212,0 °F/0,1 °F	50,0 °C 122,0 °F	<p>La valeur d'alarme haute pour la température est la valeur maximale qui déclenchera une alarme et arrêtera les pompes de contrôle. Le temps masque heure retarde l'activation de l'alarme.<sup>8</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Alarme haute	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option alarme haute en température entre activée ou désactivée.</li> </ul>
Alarme basse	0,0 à (Haute-0,1) °C/0,1 °C 32,0 à (Haute-0,1) °F/0,1 °F	10,0 °C 49,9 °F	<p>La valeur d'alarme basse pour la température est la valeur minimale qui déclenchera une alarme et arrêtera les pompes de contrôle. Le temps masque heure retarde l'activation de l'alarme.<sup>9</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>• Avec la valeur clignotante, appuyez sur les touches  pour incrémenter/décroémenter la valeur.</li> <li>• Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Alarme basse	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option alarme basse en température entre activée ou désactivée.</li> </ul>
Avertissements et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	<p><b>Un avertissement</b> est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et lorsque les valeurs mesurées ou les valeurs des paramètres se situent en dehors de la plage prévue.</p> <p><b>Une erreur</b> est un événement critique qui nécessite une assistance technique.</p> <p>La liste de ces événements figure plus loin dans ce manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option des notifications d'événements température entre activée et désactivée.</li> </ul> <p>Une coche confirme que l'option est activée.</p>

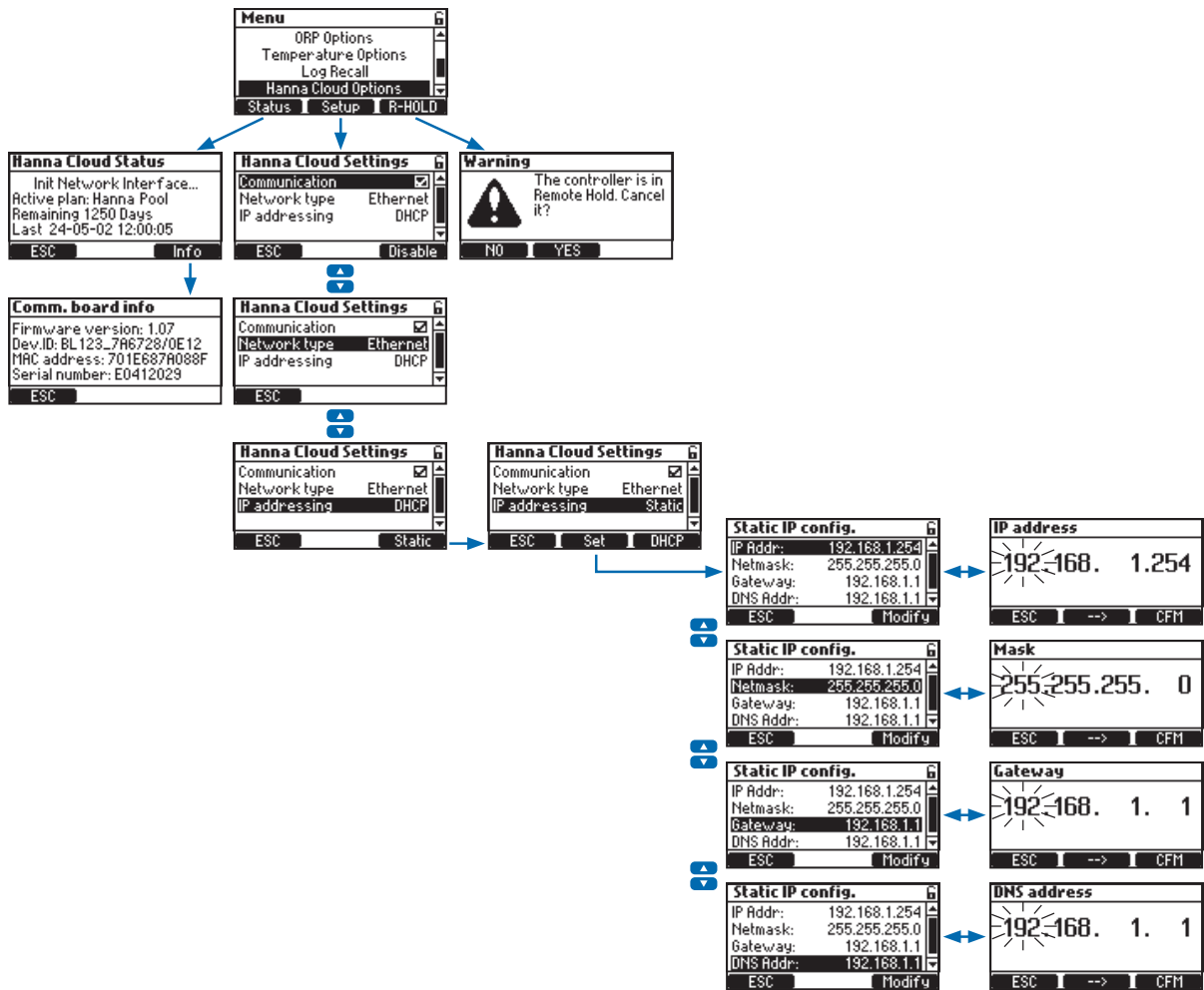
<sup>8</sup> La valeur réglable minimale de l'alarme haute est liée à la valeur de l'alarme basse (si activée).

<sup>9</sup> La valeur réglable maximale de l'alarme basse est liée à la valeur de l'alarme haute (si activée).

Paramètres de la temp.	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description / Navigation dans le menu
Activation du relais alarme	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivée	Si activée, le relais d'alarme sera activé si une condition d'erreur ou d'avertissement est détectée. <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur la touche pour basculer l'option d'activation du relais alarme pour les événements température. Une coche confirme que l'option est activée.</li> </ul>
Unité	°C/°F	°C	Unité de mesure de la température
Masque heure	5 à 999 sec. / 1 sec.	5 sec.	Le temps masque heure est un délai qui empêche l'activation immédiate de l'alarme pendant la durée programmée. <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la rubrique sélectionnée, appuyez sur <b>Régler</b> pour modifier.</li> <li>Appuyez sur les touches  pour configurer la valeur.</li> <li>Appuyez sur <b>CFM</b> pour enregistrer.</li> </ul>
Sorties analogiques (BL121)	Désactiver, A01, A02, A03	Désactivée	Les sorties analogiques sont utilisées dans le cadre du système de contrôle des process. Désactivé indique que la sortie analogique n'a été affectée à aucune fonction. A01, A02, A03 affectent une sortie analogique à une lecture de température.
Max. en sortie analogique (BL121)	-4,0°C à 105,0°C/0,1°C 24,8 à 221,0°F/0,1°F	105,0°C 221,0°F	Le maximum en sortie analogique peut être ajustée pour une valeur maximale de 20 mA. La limite haute de la température est assignée à 20 mA. <sup>10</sup>
Min. en sortie analogique (BL121)	-5,0°C à 104,0°C/0,1°C 23,0 à 219,2°F/0,1°F	-5,0°C 23,0°F	Le minimum en sortie analogique peut être ajustée pour une valeur minimale de 4 mA. La limite basse du rédox est assignée à 4 mA. <sup>10</sup>

<sup>10</sup> Le maximum de la sortie analogique doit toujours être supérieure au minimum de la sortie analogique.

## 7.4. CONFIGURATION DU CLOUD HANNA (BL122)



### Options du Cloud Hanna

Ces paramètres sont nécessaires pour permettre la surveillance de votre piscine par le Cloud.

**Adressage IP :** Les appareils sur internet ont une adresse IP. Deux appareils d'un même réseau ne peuvent pas avoir la même adresse.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est le fait que l'instrument reçoit automatiquement l'adresse, ci-dessus, du routeur. STATIQUE signifie que l'installateur de l'instrument lui attribue une adresse fixe unique. Ceci implique la saisie :

- d'une adresse IP à 4 chiffres
- d'un masque de réseau à 4 chiffres (quasiment toujours 255.255.255.0)
- de l'adresse IP du portail (le routeur l'utilise pour connecter le **BL122** au reste de l'Internet)
- de l'adresse IP du serveur DNS.

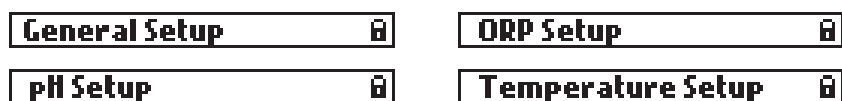
Paramètre	Gamme / Options	Réglage par déf.	Description
Communication	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activer	Option pour activer/désactiver le module de communication Cloud.
Type de réseau	Ethernet	Ethernet	Type de connexion réseau du <b>BL122</b> .
Adressage IP	DHCP Statique	DHCP	Option pour sélectionner un adressage IP dynamique ou statique.
Adresse IP	addr01. addr02. addr03. addr04	192.168.1.254	Adresse IP
Masque de réseau	netm01. netm02. netm03. netm04	255.255.255.0	Adresse du masque de réseau
Portail	gate01. gate02. gate03. gate04	192.168.1.1	Adresse du portail
Adresse DNS	dns01. dns02. dns03. dns04	192.168.1.1	Adresse du serveur DNS

## 7.5. RÉGLAGES PROTÉGÉS PAR MOT DE PASSE

La fonction de protection par mot de passe protège contre les modifications de configuration non autorisées et l'effacement des données d'étalonnage enregistrées.


Une fois configurée, certaines fonctions ne peuvent pas être modifiées.

Cette fonction est représentée par une icône de verrouillage —  — affichée sur la touche de fonction ou sur le titre à l'écran.




- Sélectionnez **Mot de passe du contrôleur** depuis l'écran Menu Général et appuyez sur **Modifier** pour activer la fonction.



- Le mot de passe est un code numérique à 5 digits qui sont changés un par un.
- Pour changer la valeur du digit appuyez sur les touches .
- Pour vous déplacer au prochain digit appuyez sur la touche de fonction flèche.
- Appuyez sur la touche de fonction **CFM** pour confirmer.

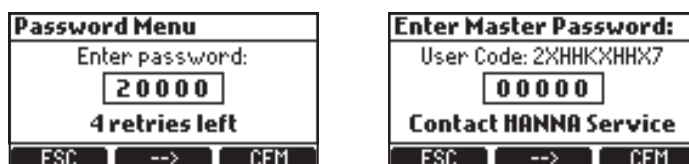
### Désactiver/changer le mot de passe du contrôleur

- Appuyez sur les touches  pour sélectionner **Mot de passe du contrôleur** depuis l'écran Menu Général.
- Entrez le mot de passe correct.
- Appuyez sur la touche de fonction **CFM**.  
Pour changer le mot de passe
- Entrez un nouveau mot de passe et appuyez sur la touche de fonction **CFM**.  
Pour désactiver le mot de passe
- Entrez 00000 et appuyez sur **Désactiver**.

Une fois désactivée l'icône du cadenas ouvert  est affichée.

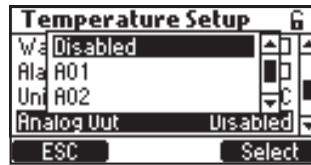
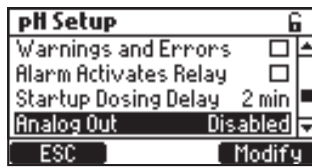


**Note :** Après cinq tentatives de connexion infructueuses, le contrôleur exigera un mot de passe principal. Ce mot de passe principal ne peut être obtenu qu'auprès du service technique de Hanna Instruments. Pour vous le délivrer, Hanna Instruments® vous demandera le code utilisateur affiché en haut de l'écran.

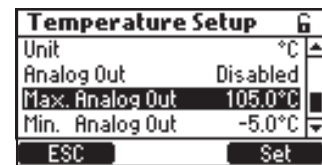
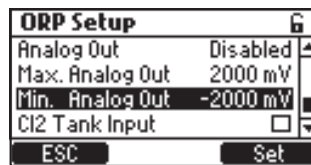
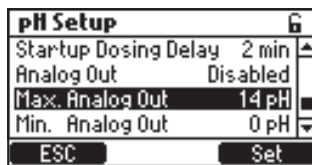


## 7.6. SORTIES ANALOGIQUES SUR BL121

Les trois sorties de courant isolées 4-20 mA sont étalonnées en usine et peuvent être configurées par le menu de configuration comme sorties pH/rédox ou température.



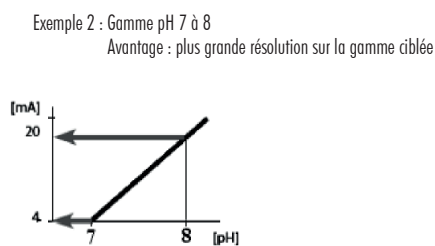
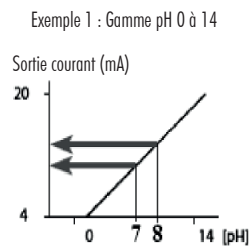
- Chaque sortie peut être désactivée ou configurée en fonction d'un paramètre et peut être connectée à un enregistreur graphique ou à un enregistreur de données.
- Le signal de courant est proportionnel à l'échelle assignée du paramètre attribué, par exemple, A01 → pH, A02 → rédox, A03 → température.
- Pour affecter le signal de sortie, sélectionnez les valeurs limites minimale et maximale du paramètre (les valeurs maximales et minimales sont définies dans le menu de configuration des paramètres).



### Exemple

Si le pH a été attribué à la sortie analogique 1 (A01) et que les limites minimale et maximale de la sortie analogique sont pH 0 et pH 14, toute la gamme correspondra à 4 et 20 mA, respectivement (exemple 1).

Une meilleure résolution de la sortie analogique peut être obtenue si les limites sont fixées, limitant ainsi la plage qui nous intéresse (exemple 2).



Le courant de sortie est réglé sur 0 mA lorsque la sortie analogique est désactivée.

Une condition en-dessous de la gamme génère un courant de 4 mA en sortie alors qu'une condition au dessus de la gamme génère un courant de 20 mA en sortie.

## 8. GUIDE OPÉRATIONNEL

### 8.1. ÉTALONNAGE

#### Étalonnage du pH

L'électrode pH peut être étalonnée sur le contrôleur en utilisant un étalonnage automatique en deux points.

L'électrode doit être étalonnée :

- Avant l'installation de celle-ci dans le système.
- Après un remplacement de la sonde.
- Lorsqu'une grande précision est souhaitée.
- Au moins deux fois par an.

Utilisez des tampons frais et faites l'entretien de la sonde comme requis avant de procéder à l'étalonnage de l'électrode.

**Note :** Il est recommandé de choisir des solutions tampons qui entourent la gamme pH de l'échantillon.

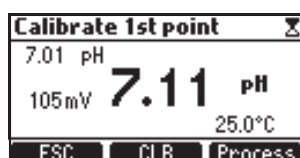
#### Préparation

- Mettez une petite quantité de solutions tampons dans des béchers propres.  
Si possible, utilisez des béchers en plastique pour minimiser les interférences EMC.  
Pour un étalonnage précis et pour minimiser la contamination croisée, utilisez un becher d'eau déminéralisée pour le rinçage de la sonde avant chaque solution tampon.
- Si vous mesurez dans la gamme acide, utilisez pH 7,01 comme premier tampon et pH 4,01 comme deuxième tampon.
- Si vous mesurez dans la gamme alcaline, utilisez pH 7,01 comme premier tampon et pH 10,01 comme deuxième tampon.

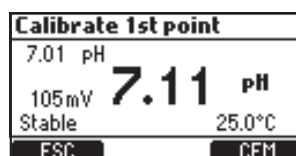
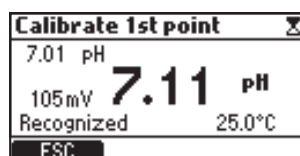
#### Procédure

Un étalonnage en deux points minimum est requis.

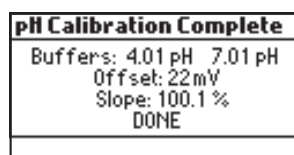
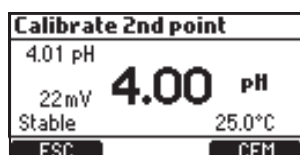
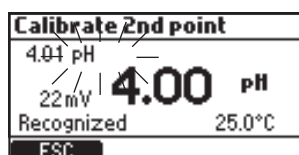
- Appuyez sur **MENU** pour entrer en mode étalonnage.
- Appuyez sur les touches  pour sélectionner **Options pH**.
- Ensuite, appuyez sur la touche de fonction **ÉTAL**. La valeur de pH 7,01 s'affiche clignotante.



- Retirez le capuchon de protection de la sonde et plongez-la dans le premier tampon.
- Si le premier tampon est pH 7,01 le message "Reconnaissance" apparaît suivi de "Stable".
- Appuyez sur **CFM** pour valider le premier point d'étalonnage.

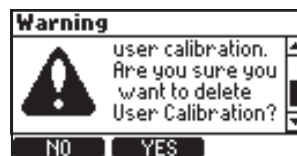
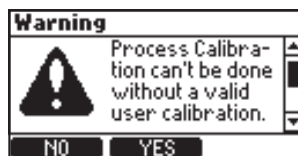


- Placez la sonde dans le second tampon (celui-ci peut être pH 4,01 ou 10,01).
- pH 4,01 commence automatiquement à clignoter.  
Si le second tampon est pH 4,01 après quelques secondes le message "Reconnaissance" apparaît suivi de "Stable".
- Appuyez sur **CFM** pour terminer l'étalonnage.  
L'écran "Étalonnage pH terminé" s'affiche brièvement suivi de l'écran Menu.
- Appuyez sur **MENU** pour revenir en mode mesure.

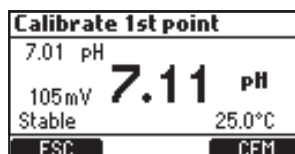


## Supprimer l'étalonnage

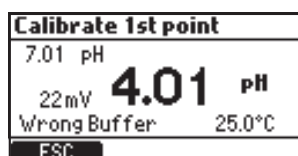
- Appuyez sur **EFF.** depuis l'écran étalonnage.  
L'instrument vous demande une confirmation.
- Appuyez sur **OUI** pour confirmer ou **NON** pour sortir et revenir à l'écran étalonnage.



Si durant l'étalonnage, le capteur de température détecte des valeurs extrêmes pendant l'étalonnage, ou s'il est cassé, un 25,0 °C clignotant s'affiche, indiquant une compensation du contrôleur pour cette variation de température.



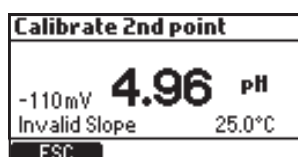
## Messages d'erreur pendant l'étalonnage pH



### Mauvais tampon

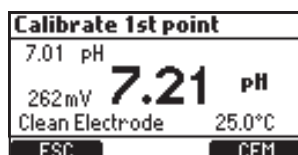
S'affiche lorsque la différence entre la lecture pH et la valeur du tampon sélectionné est trop élevée.

Vérifiez que le bon tampon d'étalonnage a été utilisé.



### Pente invalide

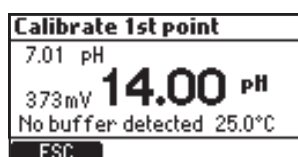
S'affiche lorsque la pente calculée est en dehors de la plage acceptable.



### Nettoyer électrode

Le message indique une mauvaise performance de l'électrode (l'offset est en dehors de la plage acceptée ou la pente est en dessous de la limite inférieure acceptée).

Nettoyez la sonde pour améliorer la réponse de l'électrode pH et répétez l'étalonnage. Voir CONDITIONNEMENT ET ENTRETIEN DE L'ÉLECTRODE pour plus de détails.



### Pas de tampon détecté

S'affiche si la sonde n'a pas détecté de tampon.

## Étalonnage du pH par le process

L'étalonnage du pH par le process est un étalonnage en un seul point effectué avec la sonde installée dans le process.


Un étalonnage par le process permet à l'utilisateur d'ajuster la valeur du pH mesurée de manière à ce qu'elle corresponde à la valeur déterminée avec l'instrument de mesure portable et sans retirer la sonde du support.

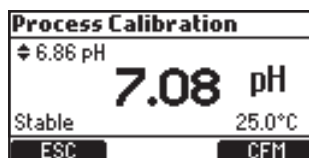
Avant d'effectuer un étalonnage par le process :

- Utilisez un instrument de mesure portable et une électrode pour déterminer le pH du process.
- Notez la valeur.

Le contrôleur et la sonde doivent avoir été préalablement étalonnés dans deux tampons (une pente d'électrode a donc été déterminée).

- Appuyez sur **MENU** depuis le mode de mesure.
- Appuyez sur les touches pour sélectionner **Options de pH.**

- Appuyez sur **CAL** pour entrer dans l'étalonnage avec tampons, puis appuyez sur la touche **Procédé**.
  - Utilisez les touches  pour changer le point d'étalonnage. Appuyez sur **CFM** pour enregistrer l'étalonnage.
- Note : les touches EFF et Procédé ne sont affichées que si le contrôleur et la sonde ont été préalablement étalonnés sur l'instrument.*

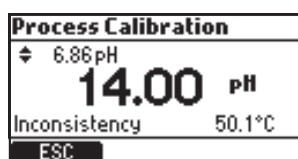


### Messages d'erreur pendant l'étalonnage du pH par le process



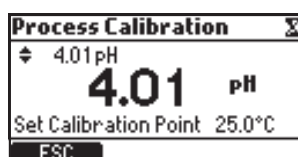
#### Tolérance maximum

Ce message apparaît si les limites (maximum ou minimum) sont atteintes.



#### Incohérence

Ce message apparaît si la valeur du pH est hors gamme.



#### Régler le point d'étalonnage

Ce message apparaît si la valeur affichée change et quand vous appuyez sur les touches .

Le point affiché automatiquement et réglé aux limites du point courant.


### Étalonnage du rédox

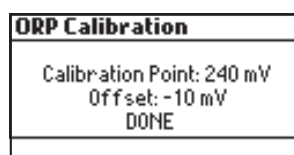
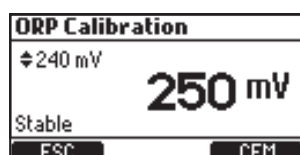
**Important :** Si le pH et le rédox doivent être étalonnés en même temps, il faut d'abord étalonner le pH. Un étalonnage du pH peut donner des lectures inexactes si la sonde a d'abord été utilisée dans un étalon rédox.

### Préparation

- Mettez une petite quantité de standard rédox dans un bécher propre.
- Si possible, utilisez des béchers en plastique pour minimiser les interférences EMC.
- Pour un étalonnage précis et pour minimiser la contamination croisée, utilisez un becher d'eau déminéralisée pour le rinçage de la sonde avant le standard.

### Procédure

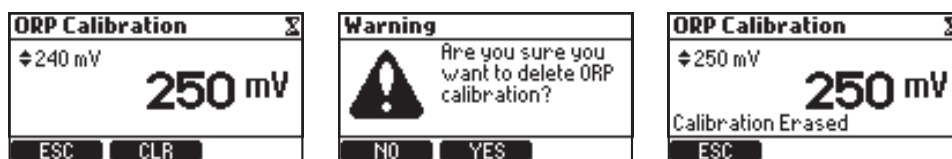
- Utilisez les touches  pour régler la valeur.
- Attendez que le message "Stable" soit affiché
- Appuyez sur **CFM** pour confirmer l'étalonnage. Le message "FAIT" est affiché



## Supprimer l'étalonnage

- Depuis l'écran étalonnage, appuyez sur la touche **EFF** pour supprimer l'étalonnage précédent.
- Appuyez sur **OUI** pour confirmer ou **NON** pour quitter et revenir à l'écran d'étalonnage.


Un message de confirmation est ensuite affiché.



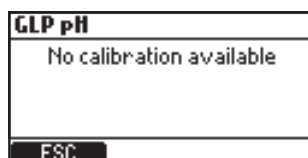
*Note : Rincez la sonde à l'eau claire pour éliminer le standard rédox avant de la placer dans le support ou la cellule de passage. Après l'exposition au standard rédox, l'équilibrage dans l'eau de la piscine peut prendre plusieurs minutes.*

## BPL

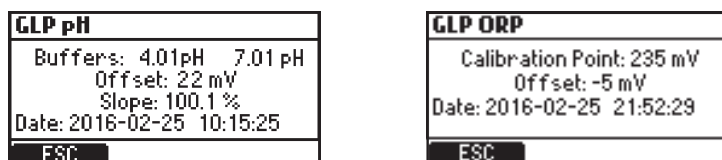
Les Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL) renvoient à une fonction de contrôle qualité utilisée pour assurer l'uniformité des étalonnages de la sonde et des mesures.

- Appuyez sur la touche **MENU**.
- Utilisez les touches  pour sélectionner **options de pH (ORP)**.
- Appuyez sur la touche **BPL**.

Si aucun étalonnage n'a été réalisé ou que l'étalonnage a été supprimé, le contrôleur affiche le message "Pas d'étalonnage disponible".



Les informations BPL pour le pH et le rédox sont affichées dans deux écrans séparés.



## 8.2. MESURE

- Démarrez la pompe de recirculation.
- Vérifiez que la cellule de passage se remplit et se vide bien (BL12X-20 uniquement).
- Après avoir configuré le contrôleur, la sonde et tous les accessoires associés, le contrôleur est prêt.
- Allumez le contrôleur.

Une fois l'initialisation terminée, le contrôleur affiche l'écran de mesure.



- Sélectionnez le mode Manuel pour amorcer les pompes.
- Vérifiez que les pompes fonctionnent correctement et constatez l'absence de fuites dans le système.

*Note : Les raccords peuvent nécessiter d'être resserrés.*

- Sélectionnez la pompe pH puis la pompe chlore pour vérifier que les réactifs sont aspirés.
- Pour ajouter du temps au mode Manuel de la pompe appuyez sur **Ajout 10s**.
- Pour vérifier que la sonde mesure, appuyez sur **MENU**.

Une valeur de pH, de mV et de température doit être affichée.

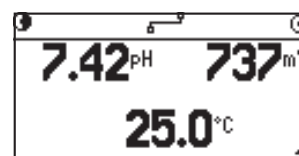
Les pompes de pH et de chlore peuvent être configurées sur OFF ou AUTO.

- Pour contrôler automatiquement le pH et le niveau de désinfection de la piscine, sélectionnez AUTO pour les deux pompes.
- Après avoir réglé les pompes, appuyez sur **MENU** pour passer en mode mesure.

En mode mesure, il y a trois configurations d'affichage. Appuyez sur les touches  pour basculer entre les configurations.

• **Écran trois paramètres (par défaut)**

est l'écran par défaut, affiché à l'allumage avec tous les paramètres mesurés.



• **Écran un paramètre**

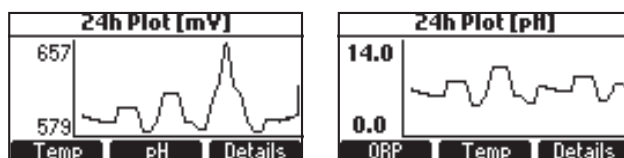
permet une meilleure visualisation à distance. Les trois paramètres (pH, rédox et température) défilent automatiquement toutes les 3 secondes.



• **Écran courbe en temps réel** (est une représentation de la courbe des dernières mesures du paramètre sélectionné).

Indépendamment du moment d'accès à la courbe, les utilisateurs peuvent voir les informations des dernières 24 heures.

**Note :** Les première et deuxième touches de fonction sont utilisées pour modifier le paramètre de la courbe.



La touche de fonction **Détails** permet d'ouvrir un écran de synthèse affichant les valeurs minimales, maximales et moyennes des mesures effectuées au cours des dernières 24 heures.







24h Summary [pH]	
Current:	6.53 pH
Maximum:	6.92 pH 19:57
Minimum:	0.0 pH 07:44
Average:	6.76 pH

En mode mesure, la barre d'état affiche le statut des pompes

Barre de statut BL121	Barre de statut BL122	Description
MANUAL	MANUAL	Les pompes sont en mode Manuel.
TANK	TANK	La détection de niveau indique que les volumes de pH et de chlore (Cl <sub>2</sub> ) sont faibles.
WAIT pH	WAIT pH	Le système attend que le pH atteigne le point de consigne.
ALARM	WAIT pH	Statut alarme sur les pompes.
!	WAIT pH	Il y a des avertissements actifs.
HOLD	HOLD	Les pompes de pH et de chlore (Cl <sub>2</sub> ) sont arrêtées.
	R-HOLD	Mode Hold activé à distance.

## BL122

## Écran des messages d'état de la connexion

Icône	Description
	Connexion (connexion en cours)
	Connecté
	Déconnecté. Problème de réseau
	Déconnecté. Problème lié au Cloud
	Envoi de messages
	Désactivé

### 8.3. VUE D'ENSEMBLE DES MODES DE CONTRÔLE

Le **mode contrôle** est le mode de fonctionnement normal pendant lequel le contrôleur :

- Lit les informations de la sonde HI1036-18XX, les convertit en mesure (pH compensé en température), voltage rédox et température.
- Fournit un contrôle proportionnel avec une bande réglable pour les ajouts d'acide et de chlore.
- Affiche les événements actifs sur l'afficheur.
- Active les del's pour un retour d'information visuel rapide.
- Assure le contrôle asservi du pH et du rédox (le contrôle du rédox ne se fait que lorsque la consigne du pH est atteinte).
- Enregistre automatiquement les mesures de pH/rédox/température, les données du dernier étalonnage, les réglages configurés et les données d'événements.
- Permet l'accès aux données enregistrées en mode visualisation/exporter les données/courbes.
- Enregistre automatiquement les événements.
- Prise en charge de l'exportation des données.

BL121 uniquement

- Contrôle les relais alarme et les sorties analogiques comme configuré dans le menu.

BL122 uniquement

- Envoie les données à Hanna Cloud.

#### Mode de fonctionnement de la pompe doseuse

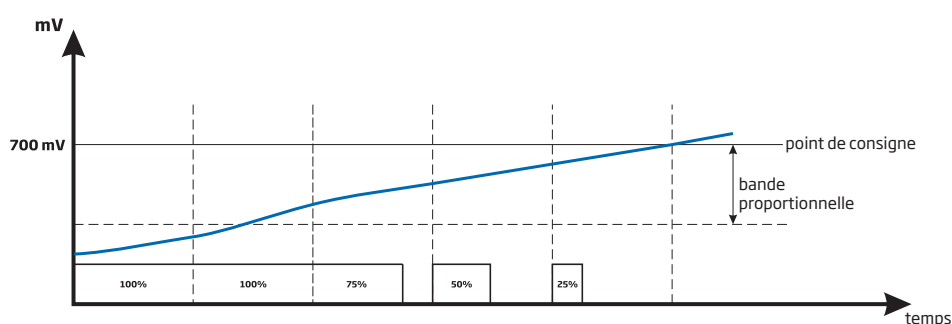
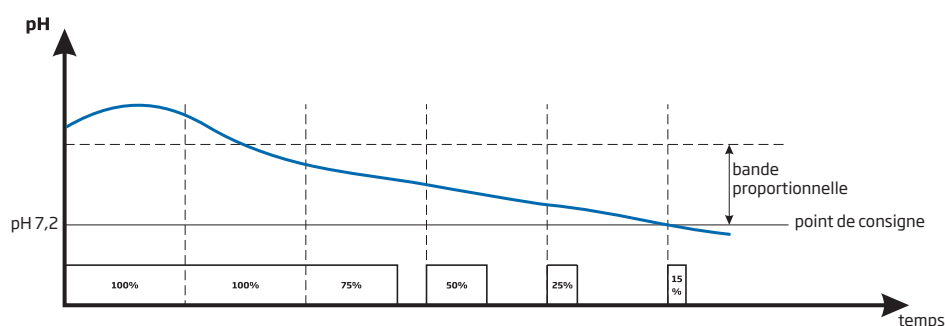
- Les pompes de dosage sont contrôlées en mode proportionnel.

Le mode proportionnel régule le temps de mise en marche/d'extinction de la pompe dans la bande.

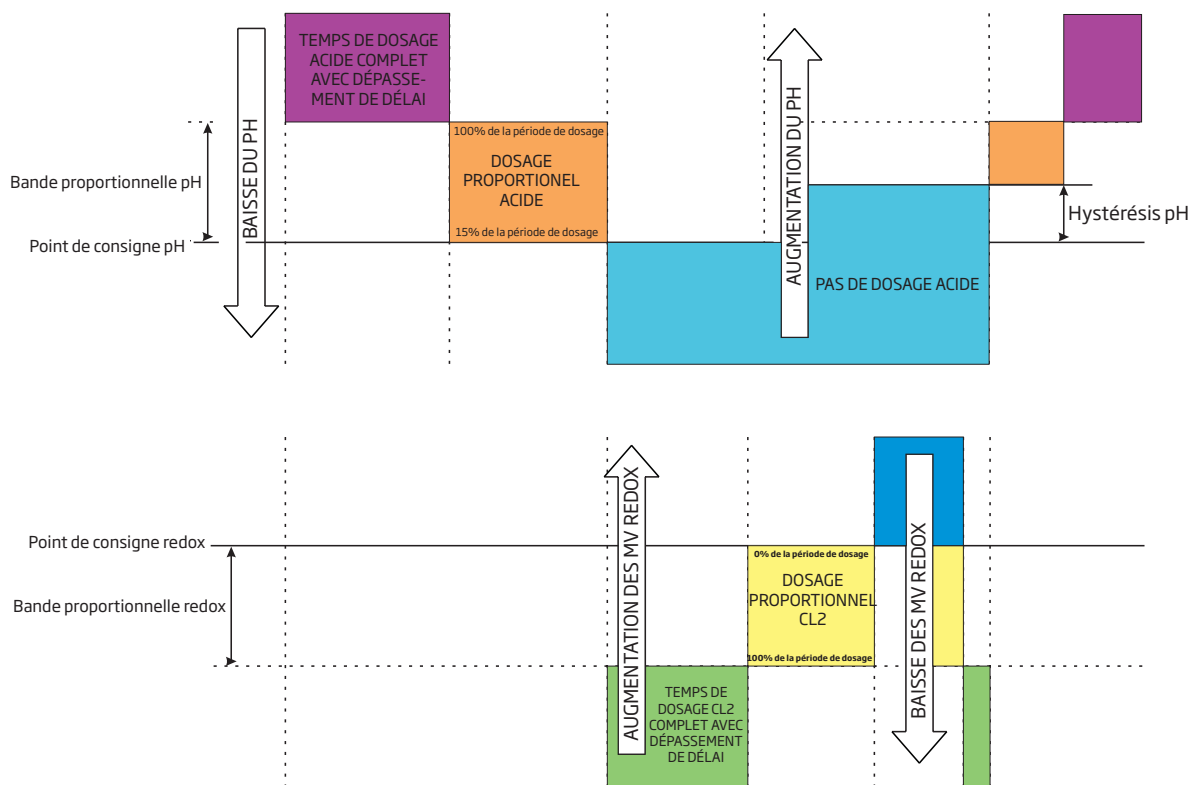
- La pompe reste continuellement en marche au point de consigne plus la bande. À mesure que l'on s'approche du point de consigne, la pompe se met moins en marche.
- Le minuteur de sécurité de **dépassement de temps** fonctionne pendant la période de mise en marche de la pompe et est réinitialisé lorsque le point de consigne est atteint.

	contrôle pH	contrôle rédox
Type de dosage	ACIDE/BASE	
Point de consigne	pH 6,00 – 8,00	200 – 900 mV
Bande proportionnelle	0,1 – 2,0 pH	10 – 200 mV

Les courbes ci-dessous montrent comment le temps de dosage est dépendant de cette différence.



## Contrôle proportionnel du pH et du rédox



Notification DEL	<p>STATUS ●</p> <p>SERVICE ○</p> <p>DEL pompe pH/Chlore → contrôle et pompe off ●</p> <p>DEL pompe pH/Chlore → contrôle et pompe on ☀</p>
Relais Alarme	Alimenté (pas d'alarmes)
Sorties analogiques BL121	Suivi des paramètres configurés
Pompes de réactif sont désactivées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immédiatement après la mise sous tension pour un temps défini dans la configuration pH/rédox</li> <li>• Lorsque la pompe pH est éteinte (contrôlée manuellement)</li> <li>• Si une ou plusieurs alarmes haute/basse et/ou des erreurs process sont actives (sauf pendant le mode démarrage de la piscine)</li> <li>• Lorsque l'entrée Hold ou l'événement contrôle à distance sont actifs</li> <li>• Le temps de dosage de la pompe à dépasser le temps max. défini dans les réglages</li> <li>• Pendant l'étalonnage ou lorsque des changements de configuration sont effectués</li> </ul>

### Contrôle manuel ou automatique de la pompe pour le contrôle du pH ou du chlore

- Sélectionnez l'option **OFF** pour régler (chaque) pompe sur MANUEL.  
Lorsque l'option **On 10s** est sélectionnée, la pompe fonctionne en continu pendant 10 secondes.  
Pour augmenter la durée jusqu'à 90 secondes, appuyez sur la touche **Ajout 10s**. Le temps restant est affiché à côté de la pompe sélectionnée dans le menu.
- Appuyez sur **OFF** pour arrêter la pompe.
- Sélectionnez Auto pour chaque pompe pour revenir au mode automatique.  
En mode automatique, les pompes seront activées lorsque la mesure atteindra la valeur du point de consigne.

## 9. ENREGISTREMENT

Le système d'enregistrement du contrôleur prend en charge un mode de sauvegarde périodique et automatique pour tous les paramètres, ainsi qu'un système d'enregistrement des événements.

Le fichier d'enregistrement stocke un maximum de 100 événements. Les données sont enregistrées selon l'intervalle de temps configuré. Lorsque la limite de 100 événements est atteinte, l'événement le plus ancien est supprimé.

Un nouvel enregistrement est généré si l'ID du contrôleur, la date ou l'heure, la décimale, la configuration du menu pH / rédox/ température changent, s'il y a un étalonnage, ou si le fichier dépasse 8430 enregistrements.

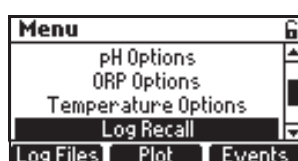
### 9.1. RAPPEL D'ENREGISTREMENT

Le contrôleur peut contenir jusqu'à 100 lots. Les données enregistrées peuvent être visualisées en mode standard ou en mode courbe.

Si les paramètres changent, les enregistrements sauvegardés le même jour sont affichés avec un numéro d'index différent.


#### Voir un rappel d'enregistrement

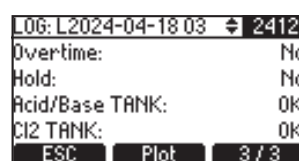
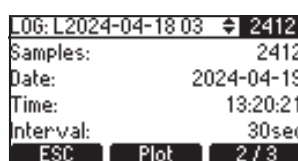
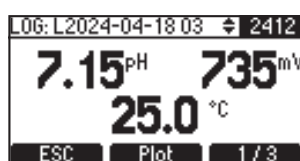
1. Appuyez sur la touche **MENU**, puis utilisez les touches  pour sélectionner **Rappel d'enreg.** et accéder aux données enregistrées.



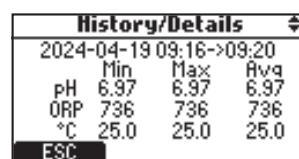
2. Appuyez sur **Log Fich.** pour entrer dans l'écran rappel d'enregistrement. Une liste d'enregistrements s'affiche, avec l'enregistrement le plus récent en haut.



3. Appuyez sur **Détails** pour voir les données enregistrées en mode standard. Les valeurs de pH, rédox et température sont affichées.
  - Appuyez sur les touches , pour faire défiler les enregistrements. Le numéro d'index actuel est affiché dans le coin droit de la barre de titre.
  - Utilisez la touche de fonction de droite pour afficher le nombre d'échantillons, la date et l'heure, l'intervalle d'enregistrement et le statut du dépassement de temps, de l'état Hold, du bidon d'acide/de base, du bidon chlore (Cl<sub>2</sub>).



- Appuyez sur **Courbe** pour afficher les données enregistrées d'une journée sous la forme d'une courbe. Utilisez les touches flèches pour modifier l'horodatage.
- Appuyez sur **Détails** pour plus d'informations.



- Appuyez sur la touche **Retour** pour revenir à l'écran Rappel d'enregistrement.

### Exporter les données enregistrées

1. Appuyez sur **Options** dans l'écran Rappel d'enregistrement. Les utilisateurs ont la possibilité d'exporter un fichier d'enregistrement sélectionné ou tous les enregistrements.



2. Insérez la clé USB-C.
3. Appuyez sur **CFM** pour continuer (**Retour** permet de revenir à l'écran précédent).  
"Transfert en cours" s'affiche pendant que les données sont transférées et enregistrées sur la clé USB-C.  
Les données sont enregistrées dans un dossier portant le nom de l'ID du contrôleur.  
Le message "Transfert terminé" s'affiche une fois le transfert terminé.
4. Appuyez sur la touche **MENU** pour revenir à l'écran précédent.  
Les données enregistrées sont formatées comme des valeurs séparées par des virgules (\*.csv) et peuvent être ouvertes avec un éditeur de texte ou un tableur.

Cliquez sur l'enregistrement souhaité pour afficher les données.

Les enregistrements sont désignés par année, mois, jour et le code d'index à savoir AAMMJNN.CSV.

Par exemple 20022503.CSV représente l'enregistrement avec l'index 03 du 25 février 2020.

Les paramètres conseillés pour exploiter les données sont : virgule ou point, ensemble de caractères l'Europe occidentale (ISO-8859-1) et la langue anglaise.gestion des événements.

### Supprimer les données enregistrées

Dans l'écran rappel d'enregistrement appuyez sur **Options**. Utilisez les touches flèches et sélectionnez **Supprimer tous d'enreg.**



Appuyez sur **CFM** pour confirmer ou appuyez sur la touche **MENU** pour quitter.

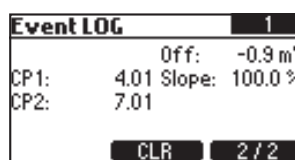
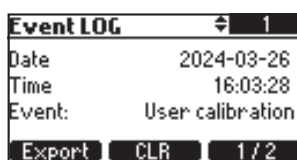
## 9.2. ENREGISTREMENT D'ÉVÉNEMENT

Les alarmes, les avertissements et les erreurs sont enregistrés dans l'enregistrement d'événement. L'enregistrement a une capacité maximale de 100 événements.

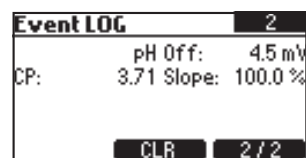
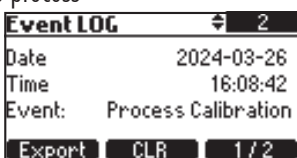
Les événements enregistrés affichent l'index de l'événement (barre de titre) et la date d'enregistrement ainsi que l'heure.

### VUE D'ENSEMBLE DES ÉVÉNEMENTS

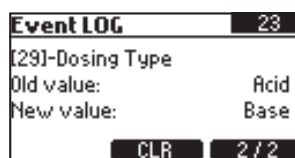
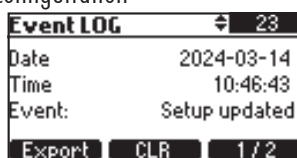
TYPE	DÉFINITION
<b>(Fatales) Erreurs</b>	Une erreur est un événement critique qui nécessite l'assistance technique de Hanna Instruments®.
<b>Alarmes</b>	<p>Une alarme est un événement généré lorsque les conditions d'alarme programmées sont remplies.</p> <p>Déclencheurs configurables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hold externe</li> <li>• Alarme de contrôle</li> <li>• Redémarrage de l'instrument</li> <li>• Alarmes</li> <li>• Avertissements</li> </ul>
<b>Avertissements</b>	<p>Un avertissement est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et que les valeurs mesurées sont en dehors de la gamme prévue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertissement de contrôle</li> <li>• Étalonnage utilisateur</li> </ul>



- Étalonnage par le process



- Mise à jour de la configuration



**Note :** La marque « ~ » devant le nom du type d'événement indique que l'événement n'est plus actif.

### Erreurs fatales

Erreurs qui empêchent le contrôleur de fonctionner (enregistrement).

Lorsque l'erreur est rencontrée, redémarrez le contrôleur. Si l'erreur persiste, contactez le support technique de Hanna Instruments®.

Erreur fatale	Code événement	Description
ERROR_EEP_CTRL	0x00001	L'interface avec le circuit EEP ne fonctionne pas correctement. (EEPROM endommagée)
ERROR_EEP_SN	0x10000	Erreur de somme de contrôle du numéro de série.
ERROR_EEP_AO_CAL	0x20000	Erreur d'étalonnage usine de la sortie analogique.
ERROR_3V_POWER	0x00010	Panne d'alimentation 3V. (Alimentation 3V hors gamme)
ERROR_5V_POWER	0x00020	Panne d'alimentation 5V. (Alimentation 5V hors gamme)
ERROR_AO_POWER	0x00100	Panne d'alimentation 24V sortie analogique. (Alimentation 24V hors gamme)
ERROR_DI_POWER	0x00800	Défaut d'alimentation de l'entrée numérique.

## Erreurs

Lorsque l'erreur est rencontrée, redémarrez le contrôleur. Si l'erreur persiste, contactez le support technique de Hanna Instruments®.

Erreur	Description
ERROR_EEP_CTRL_CHECKSUM	Somme de contrôle EEPROM incorrecte.
ERROR_FLASH_CTRL	L'interface avec le périphérique de stockage interne ne fonctionne pas correctement. L'enregistrement s'est arrêté, à l'exception des enregistrements d'événements.
ERROR_FLASH_CTRL_MFS	Erreur de gestion du fichier système. Les fichiers d'enregistrement pourraient être affectés. L'enregistrement s'est arrêté. Les enregistrements d'événements sont stockés correctement. Si l'erreur disparaît après le redémarrage, enregistrez les fichiers d'enregistrement et d'événements, puis supprimez tous les fichiers..
ERROR_24V_POWER	Panne d'alimentation 24V IO.
ERROR_USB_HOST_POWER	Panne d'alimentation de l'interface USB.
ERROR_MICRO_TEMP	Erreur de surchauffe du microprocesseur. Mettez le contrôleur hors tension, attendez 15 minutes, puis redémarrez.
ERROR_KTY_COVER_PROTECTION	Surchauffe du moteur. Mettez le contrôleur hors tension, attendez 15 minutes, puis redémarrez.
ERROR_KTY_SHORTINT	Le capteur de température de l'entraînement du moteur est endommagé. Mettez le contrôleur hors tension, attendez 15 minutes, puis redémarrez.
ERROR_RTC_BATTERY	Erreur de batterie RTC. Remplacez la pile.
ERROR_USB_HOST_I	Erreur d'alimentation de l'entrée USB.

## Alarmes

Alarme	Description
ALARM_HIGH_pH	Généré pendant la mesure lorsque la valeur du pH est supérieure à la valeur haute de l'alarme.
ALARM_LOW_pH	Généré pendant la mesure lorsque la lecture du pH est inférieure à la valeur basse de l'alarme.
ALARM_HIGH_Temperature	Généré pendant la mesure lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur haute de l'alarme.
ALARM_LOW_Temperature	Généré pendant la mesure lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur basse de l'alarme.
ALARM_OVER_RANGE_pH	Généré pendant la mesure lorsque la lecture du pH dépasse les spécifications de la gamme.
ALARM_UNDER_RANGE_pH	Généré pendant la mesure lorsque la lecture du pH est en dessous des spécifications de la gamme.
ALARM_OVER_RANGE_ORP	Généré pendant la mesure lorsque la lecture en mV dépasse les spécifications de la gamme.
ALARM_UNDER_RANGE_ORP	Généré pendant la mesure lorsque la lecture en mV est inférieure aux spécifications de la gamme.
ALARM_OVER_RANGE_Temperature	Généré pendant la mesure lorsque la température relevée dépasse les spécifications de la gamme.
ALARM_UNDER_RANGE_Temperature	Généré pendant la mesure lorsque la température relevée est inférieure aux spécifications de la gamme.
ALARM_OVERTIME_pH	Généré lorsque le pH mesuré n'a pas atteint la valeur du point de consigne de contrôle après l'écoulement du temps configuré. Mettez le contrôleur en Hold (manuellement) pour le réinitialiser.
ALARM_OVERTIME_Cl <sub>2</sub>	Généré lorsque le rédox mesuré n'a pas atteint la valeur du point de consigne de contrôle après l'écoulement du temps configuré. Mettez le contrôleur en Hold (manuellement) pour le réinitialiser.
ALARM_PROBE_RECONNECTED	Généré à chaque fois que la sonde est reconnectée.

Alarme	Description
ALARM_NO_PROBE	Généré si aucune sonde n'est connectée.
ALARM_PROBE_PARAMETER ARE NOT LOADED	Les paramètres de la sonde ne sont pas entièrement chargés. Vérifiez la connexion / le câblage de la sonde.
ALARM_MAIN_POWER_FAILED	Débranchez l'instrument et rebranchez-le.
ALARM_PROBE_ERROR	La sonde ne mesure pas / ne lit pas correctement.
ALARM_TEMP_SENSOR_BROKEN	Le capteur de température ne fonctionne pas.
EXTERNAL HOLD ALARM_HOLD_IN	La condition d'entrée Hold est présente. Pour reprendre le contrôle, éliminez la condition Hold.
ALARM_REMOTE_HOLD_IN	Le mode Hold à distance est activé. Pour quitter le mode Hold, vérifiez et supprimez la condition Hold.
ALARM_MAIN_POWER_FAILED	Généré lors de la mise hors tension/sous tension.
ALARM_HIGH_ORP	La valeur rédox mesurée est supérieure à la valeur haute de l'alarme.
ALARM_LOW_ORP	La valeur rédox mesurée est inférieure à la valeur basse de l'alarme.
ALARM_OVER_RANGE_ORP	Le rédox mesuré est supérieur à la gamme de spécification de la sonde.
ALARM_UNDER_RANGE_ORP	Le rédox mesuré est inférieur à la gamme de spécification de la sonde.
ALARM_LOW_LEVEL_ACID_TANK	Le niveau du bidon de pH est trop bas. Remplissez le bidon.
ALARM_LOW_LEVEL_CL2_TANK	Le niveau du bidon de Cl <sub>2</sub> est trop bas. Remplissez le bidon.

## Avertissements

Avertissement	Description
WARNING_NO_pH_UCAL	Le pH n'est pas étalonné par l'utilisateur.
WARNING_NO_ORP_UCAL	Le rédox n'est pas étalonné par l'utilisateur.
WARNING_pH_CONTROL_DELAY	Le démarrage de la régulation du pH est retardé. Le contrôle ne fonctionne pas.
WARNING_ORP_CONTROL_DELAY	Le démarrage du contrôle rédox est retardé. Le contrôle ne fonctionne pas.
WARNING_HIGH_pH	Le pH mesuré est supérieur à la valeur haute de l'alarme.
WARNING_LOW_pH	Le pH mesuré est inférieur à la valeur basse de l'alarme.
WARNING_HIGH_TEMPERATURE	La temp. mesurée est supérieure la valeur haute de l'alarme.
WARNING_LOW_TEMPERATURE	La temp. mesurée est inférieure à la valeur basse de l'alarme.
WARNING_HIGH_ORP	Le rédox mesuré est supérieur à la valeur haute de l'alarme.
WARNING_LOW_ORP	Le rédox mesuré est inférieur à la valeur basse de l'alarme.
WARNING_pH_PROCESS_CAL_RUN	Accéder au menu d'étalonnage du pH par le process.
WARNING_ORP_CAL_RUN	Accéder au menu d'étalonnage rédox.
WARNING_OVERTEMP_MOTOR	Surchauffe du moteur.
WARNING_LOAD_ETH_FROM_USB	
WARNING_OFFLINE_MSG_FROM_QUEUE	
WARNING_RTC_SET_TO_FIRST_VALUE	
WARNING_LOG_FULL	L'espace des fichiers enregistrements est plein (100 événements enregistrés). Un nouveau fichier effacera le plus ancien. Enregistrez tous les fichiers sur une clé USB puis supprimez-les.
WARNING_LOG_MAX_INDEX_ASSIGNED	Trop de fichiers enreg. créés en une journée (100 événements enregistrés en une journée) L'enregistrement s'est arrêté jusqu'à ce qu'il y ait plus d'espace d'enregistrement disponible. Enregistrez tous les fichiers sur une clé USB puis supprimez-les.
WARNING_CLOUD_DOESNT_WORK	Honna Cloud ne fonctionne pas.
WARNING_CLOUD_DISABLED	La communication avec Hanna Cloud est désactivée.

Affiché mais non enregistré

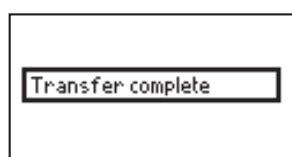
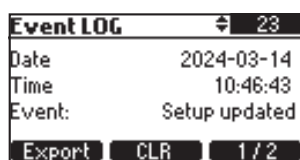
## Codes de configuration

Code évén.	Paramètres de configuration
0	Bip de touche
1	Contraste de l'écran LCD
2	Rétro-éclairage de l'écran LCD
3	Format de l'heure
4	Format de la date
5	Point décimal
6	Unité de température
8	Intervalle d'enregistrement
9	Bip d'erreur
10	Langue
11	Activation du mot de passe
13	Auto-extinction de l'écran LCD
16	ID du contrôleur
17	Délai en configuration
19	Mot de passe du contrôleur
29	Type de dosage du pH
37	Dépassement de temps pH
38	Dépassement de temps rédox
45	Point de consigne pH
46	Setpoint rédox
65	Bande proportionnelle pH
66	Bande proportionnelle rédox
77	Alarme haute en pH
78	Alarme haute en température
79	Alarme haute en rédox
81	Alarme basse en pH
82	Alarme basse en température
83	Alarme basse en rédox
97	Valeur alarme haute en pH
98	Valeur alarme haute en température
99	Valeur alarme haute en rédox
101	Valeur alarme basse en pH
102	Valeur alarme basse en température
103	Valeur alarme basse en rédox
153	Contact entrée Hold

Code évén.	Paramètres de configuration
178	Activation de l'entrée Hold [Activation de la fonction Hold]
191	A01 paramètre à suivre
192	A02 paramètre à suivre
193	A03 paramètre à suivre
199	A01 valeur maximale pour la sortie
200	A02 valeur maximale pour la sortie
201	A03 valeur maximale pour la sortie
203	A01 valeur minimale pour la sortie
204	A02 valeur minimale pour la sortie
205	A03 valeur minimale pour la sortie
229	Débit pH
230	Débit Cl <sub>2</sub>
231	Activation des avertiss. et des erreurs de pH
232	Activation des avertiss. et des erreurs de température
233	Activation des avertiss. et des erreurs de rédox
234	L'alarme pH active le relais
235	L'alarme de temp. active le relais
236	L'alarme rédox active le relais
237	Activation de l'entrée du bidon pH
238	Activation de l'entrée du bidon Cl <sub>2</sub>
239	Délai du contrôle du pH au démarrage
240	Délai du contrôle du rédox au démarrage
241	Activation de la communication
242	Type de réseau
243	Type d'adressage IP
244	Adresse IP
245	Masque de réseau
246	Portail
247	Adresse DNS
248	Démarrage de la piscine
249	Alarme - Entrée Hold
250	Relâchement du relais Hold

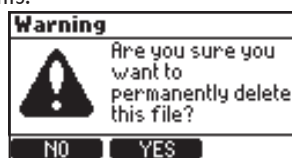
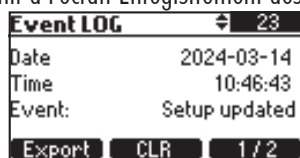
## Exporter les enregistrements d'événements

1. Insérez la clé USB-C.
2. Appuyez sur **Exporter** à partir de l'écran Enregistrement des événements pour enregistrer le fichier d'enregistrements des événements. Un écran de confirmation s'affiche lorsque le transfert est terminé.



## Supprimer les enregistrements d'événements

Pour effacer le fichier des enregistrements d'événements, appuyez sur la touche **EFF**. Appuyez sur **OUI** pour confirmer ou sur **NON** pour quitter et revenir à l'écran Enregistrement des événements.



## 10. GESTION DES ÉVÉNEMENTS

Les contrôleurs BL12X sont dotés d'un système de gestion des événements intuitif et convivial qui permet d'identifier rapidement la source de l'événement.

Il existe quatre types d'événements filtrés à l'aide des options de configuration du contrôleur. Appuyer sur la touche **HELP** à partir de l'écran de mesure pour afficher tous les événements actifs.

<b>TYPE D'ÉVÉNEMENT: AVERTISSEMENT</b>	symbole sur l'écran "!"
Déclenché par événements non critiques	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Délai au démarrage actif</b>  <b>Contrôle du pH retardé</b> (délai d'activation du régulateur d'acide après la mise sous tension)  <b>Contrôle du rédox retardé</b> (délai d'activation du régulateur Cl<sub>2</sub> après la mise sous tension)</li> <li>• <b>Pas d'étalonnage utilisateur</b>  <b>Pas d'étalonnage du pH ou du rédox utilisateur</b> (étalonnage effacé), si Menu\options de pH (ORP)\Avertissements et erreurs <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• <b>Avertissements d'alarme haute ou basse (délai d'attente des événements)</b>  <b>Avertissements haut ou bas pour pH/rédox/Température</b>, si l'alarme est activée, le niveau d'alarme est dépassé mais la valeur du délai fixé n'est pas dépassée</li> <li>• <b>Contrôle de la pompe désactivé en raison d'une surchauffe</b>  <b>Le délai de dosage en cas de surchauffe</b> est actif si la température de l'entraînement de la pompe est supérieure à la limite acceptée.</li> <li>• <b>Événements d'avertissement pH/rédox/Température</b>, si activé uniquement ; n'affecte pas le dosage, les relais d'alarme, le bip</li> <li>• <b>Panne de courant</b></li> <li>• <b>BL122 Problèmes de connectivité au Cloud</b>  <b>Communication désactivée</b>  <b>Aucune connexion à Hanna Cloud</b></li> </ul>	

<b>TYPE D'ÉVÉNEMENT: ALARME</b>	symbole sur l'écran "A"
Déclenché par <b>les données mesurées dépassent les limites hautes ou basses configurées</b>	
<p>Les valeurs sont sélectionnables par l'utilisateur et activées ou désactivées à partir du menu de configuration des options de paramètres.</p> <p><b>Critères d'évaluation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La condition d'alarme n'est évaluée que si la condition est activée.</li> <li>• L'évaluation de l'alarme se fait à un intervalle d'une seconde après un nouveau cycle de mesure.</li> </ul> <p><b>Masque Heure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une alarme est retardée en fonction du temps de masque heure configuré et est émise comme un avertissement jusqu'à ce que la période configurée se soit écoulée. Après cette période, l'avertissement devient une alarme.</li> <li>• Si une condition d'avertissement persiste après l'écoulement du temps de masque heure configuré, l'avertissement devient une alarme.</li> </ul> <p><b>Relais alarme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une alarme active relâche le relais alarme si <b>Alarme active le relais</b> est activé. par exemple, pour les erreurs de pH "Menu\options de pH\Alarme active le relais <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul> <p><b>Signal acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'option <b>Bip alarmes et erreurs</b> est activée, un signal sonore est émis à chaque fois qu'une alarme est déclenchée.</li> </ul> <p><b>Enregistrement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les alarmes sont enregistrées et rappelées à partir de <b>Rappel d'enregistrement</b>.</li> </ul> <p><i>Note : La période d'enregistrement dure plus longtemps que la période de mesure. Toute condition d'alarme survenue entre les enregistrements est enregistrée et consignée, même si les conditions d'alarme ne sont plus actives lors du premier enregistrement (événement) suivant l'alarme.</i></p> <p><b>Symboles à l'écran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'icône d'alarme haute (⤴) ou basse (⤵) est affichée à proximité de la valeur du paramètre qui a déclenché l'alarme.</li> </ul> <p><b>Messages à l'écran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le message ALARME est affiché à proximité de l'icône de la pompe.</li> <li>• L'aide sur les écrans de mesure affiche les alarmes actives.</li> </ul>	

**TYPE D'ÉVÉNEMENT: ERREUR DE PROCESS** symbole sur l'écran "☒"

Déclenché pendant le contrôle du process et affecte le contrôle du pH et/ou du rédox

Une condition n'est évaluée que si elle est activée. Voir les exceptions notées.

**Note** : "Pas de sonde", "Entrée Hold active", et "Hold à distance" ne dépendent pas de "Réglages avertissements et erreurs ☒".

Les erreurs sont enregistrées et visualisées dans Rappel d'enregistrement.

Lorsqu'une erreur a été déclenchée, un message d'erreur s'affiche à côté de l'icône de la pompe :

- ERREUR — Erreurs de dépassement de gamme et de dépassement de temps
- BIDON — Niveau bas dans les bidons d'acide/base et/ou de Cl<sub>2</sub>
- R-HOLD clignotant — Mode Hold activé à distance
- HOLD — Entrée Hold (pompe de recirculation)
- L'aide accessible à partir de l'écran de mesure affiche les erreurs actives

## ÉVÉNEMENTS

### • Hors gamme

**pH hors gamme** si "Menu\options de pH\Avertissements et erreurs ☒"

**Rédox hors gamme** si "Menu\options de ORP\Avertissements et erreurs ☒"

**Température hors gamme** si "Menu\options de température\Avertissements et erreurs ☒"

### • Entrée Hold active, si l'entrée Hold est activée

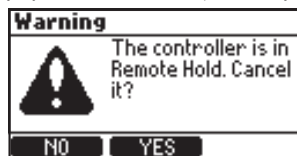
**Note** : la pompe de recirculation ne fonctionne pas.

### • Hold à distance actif

Déclenché à distance (message de notification affiché) lorsque l'option Hold à distance (R-HOLD) est activée.

Appuyez sur **OUI** pour quitter le mode Hold.

Alternativement, appuyez sur **R-HOLD** (Menu\options Hanna Cloud) pour annuler le Hold à un stade ultérieur.



**Note** : Les pompes du **BL122** sont désactivées.

La fonction de désactivation de R-HOLD est protégée par un mot de passe, si le mot de passe du contrôleur a été correctement configuré dans la configuration générale.

### • Entrée du niveau dans le bidon active

**Niveau bas dans le bidon d'acide/base** si "Menu\options pH\Config.\Entrée résrv. acide/base ☒"

"Menu\options pH\Config.\Avertissements et erreurs ☒"

**Niveau bas dans le bidon Cl<sub>2</sub>** si "Menu\options de ORP\Config.\Entrée résrv. Cl<sub>2</sub> ☒"

"Menu\options de ORP\Config.\Avertissements et erreurs ☒"

**Note** : les erreurs de niveau ne sont déclenchées qu'en cas d'utilisation d'un capteur de niveau.

### • Dépassement de temps

**Dépassement de temps dosage pH (rédox)** si la pompe acide (Cl<sub>2</sub>) dose à plein temps ou dans la bande de contrôle proportionnelle pour une valeur supérieure à celle configurée.

Allez à : "Menu\options de pH (ORP)\Config.\Dépass. de temps xxxmin"

**Note** : Les erreurs de process en cas de dépassement de temps ne sont effacées qu'au redémarrage du régulateur ou par la commande manuelle.

### • Pas de sonde si la sonde est déconnectée

**TYPE D'ÉVÉNEMENT: ERREUR SYSTÈME**

Déclenché par événements critiques, place le contrôleur en mode ERREUR. Les événements sont contrôlés en permanence.

En mode ERREUR, l'instrument :

- Arrête les pompes doseuses
- Arrête l'enregistrement
- Active le relais d'alarme (relais non alimenté)  
Si **Bip alarmes et erreurs** est activé, un signal sonore est émis à chaque fois qu'une erreur est déclenchée.
- Problèmes de signaux accoustiques répétitifs

**Note :** Une alarme de mesure s'éteint si la mesure atteint le point de consigne pendant la période de dépassement de temps.

- Affiche un code d'erreur (le OR de toutes les erreurs détectées) et l'accès à l'instrument est bloqué.



## NOTIFICATIONS PAR DEL DE L'ÉTAT DU CONTRÔLEUR

TYPE DE DEL	Notifications par DEL		Description
	Allumée	Clignotante	
DEL STATUS		absente	système en marche, pas d'événements
		absente	le système requiert l'attention de l'utilisateur
	absente		assistance technique requise
DEL SERVICE	absente		service requis
DEL's pompes pH & Cl <sub>2</sub> (dépendant de la condition)		()	
Pompe en Manuel (dépendant de la condition)		()	

Note : DEL off ○

Pompe en marche	Événements	État de la pompe avec signal DEL associé				DEL STATUS	DEL SERVICE	
		pompe pH	DEL pompe	Pompe Cl <sub>2</sub>	DEL pompe			
Pompe en Auto	Délai avant dosage au démarrage	Off		Off			○	
	Pas de dosage	Auto-Off		Auto-Off			○	
	Dosage de l'acide	Auto-On		Auto-Off			○	
	Dosage du chlore	Auto-Off		Auto-On			○	
Pompe en Manuel	pH	Alarme haute/basse active	Off/On manuel		Auto-Attente	○		
		Pas d'alarme active	Off/On manuel		Auto-Attente			
	Cl <sub>2</sub>	Alarme haute/basse active	Auto-Attente	○	Off/On manuel			
		Pas d'alarme active	Auto-Attente		Off/On manuel			
Avertissement	pH	Avertissement pH haut actif	Auto-On		Off			○
		Avertissement pH bas actif	Auto-Off		On	()		○
	ORP	Avertissement rédox haut actif	Auto-Off		On			○
		Avertissement rédox bas actif	Auto-Off		On			○
	Temp.	Avert. temp. haute/basse actif	Auto	()	Auto	()		○
Démarrage piscine	Pas d'alarmes	Auto		Auto			○	
Enreg.(tous les paramètres)	Pas d'enreg., pas d'alarmes	Auto	()	Auto	()			
Connectivité Cloud	Pas de connectivité, pas d'alarmes	Auto	()	Auto	()			

Mode Hold	Événements	État de la pompe avec signal DEL associé				DEL STATUS	DEL SERVICE
		pompe pH	DEL pompe	Pompe Cl <sub>2</sub>	DEL pompe		
	Etalonnage pH ou rédox utilisateur en cours	Off	○	Off	○		
	Configuration des paramètres en cours	Off	○	Off	○		

Mode manuel	Événements	État de la pompe avec signal DEL associé				DEL STATUS	DEL SERVICE
		pompe pH	DEL pompe	Pompe Cl <sub>2</sub>	DEL pompe		
Contrôle de la pompe acide (base) activé	Alarme haute/basse active	On manuel		Off manuel	○		
	Pas d'alarme	On manuel		Off manuel	○		
Contrôle de la pompe chlore activé	Alarme haute/basse active	Off manuel	○	On manuel			
	Pas d'alarme	Off manuel	○	On manuel			
Contrôle de la pompe acide et chlore activé	Alarme haute/basse active	On manuel		On manuel			
	Pas d'alarme	On manuel		On manuel			
Pas de sonde connectée	Avertissement "Pas de sonde connectée" à l'écran	Manuel	()	Manuel	()		

Événements alarme & erreurs		État de la pompe avec signal DEL associé				DEL STATUS	DEL SERVICE	
		pompe pH	DEL pompe	Pompe Cl <sub>2</sub>	DEL pompe			
Alarme haute/basse	pH	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
	Rédox	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
	Température	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
Paramètre mesuré en dessous/au-dessus de la gamme	pH en dehors de la gamme des spécifications	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
	Rédox en dehors de la gamme des spécifications	Auto-Off	(✖)	Auto-Off	○	✖	☀	
	Température en dehors de la gamme des spécifications	Auto-Off	(✖)	Auto-Off	(✖)	✖	☀	
Étalonnage	Pas d'étalonnage usine	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
	Pas d'étalonnage utilisateur	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
	Pas de sonde	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
Dépassement de temps	pH	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀
		Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀
	Cl <sub>2</sub>	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀
		Pas d'alarme	Auto-Off	(✖)	Auto-Off	○	●	☀
Niveau bas dans le bidon	Acide	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀
		Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀
	Cl <sub>2</sub>	Alarme haute/basse active	Auto	○	Auto-Off	○	✖	☀
		Pas d'alarme	Auto	(✖)	Auto-Off	○	●	☀
Entrée Hold Alarme Hold désact.	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
	Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	○	
Entrée Hold Alarme Hold activé	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	✖	☀	
	Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀	
Hold à distance	Instrument mis en Hold à distance	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀	
Erreur système	Erreurs matérielles critiques	Off	○	Off	○	✖	☀	

**Note :** La mise en Hold du système arrête la mesure et l'enregistrement des données. Les autres avertissements et événements n'arrêtent pas les mesures.

L'enregistrement est pris en charge en permanence, sauf lorsque le contrôleur est configuré pour ne pas enregistrer ou qu'une erreur matérielle interrompt l'enregistrement.

## 11. ENTRETIEN

### 11.1. CONDITIONNEMENT & ENTRETIEN DE L'ÉLECTRODE

#### Préparation

- Retirez le capuchon de protection de l'électrode. Ne vous inquiétez pas si des dépôts de sel sont présents. Ceci est normal sur les électrodes et ils disparaîtront après un rinçage à l'eau.
- Pendant le transport de minuscules bulles d'air peuvent se former à l'intérieur du bulbe en verre. L'électrode ne peut pas fonctionner correctement dans ces conditions. Ces bulles peuvent être éliminées en "secouant" l'électrode comme vous le feriez avec un thermomètre à mercure.
- Si le bulbe et/ou la jonction sont secs, faites tremper l'électrode dans la solution de conservation **HI70300** pendant au moins une heure.

#### Stockage

- Pour minimiser le colmatage et assurer un temps de réponse rapide, le bulbe en verre et la jonction doivent être maintenus humides. Ceci peut être réalisé en installant l'électrode de telle sorte qu'elle soit constamment dans un milieu rempli de l'échantillon.
- Lorsque la sonde n'est pas utilisée, remplissez le capuchon de protection avec quelques gouttes de solution de conservation **HI70300** ou à défaut avec la solution à 3,5M de KCl, **HI7082**.
- Suivez la procédure de préparation ci-dessus avant de prendre des mesures.

**Note : NE STOCKEZ JAMAIS LA SONDÉ DANS DE L'EAU DÉMINÉRALISÉE OU DÉIONISÉE.**

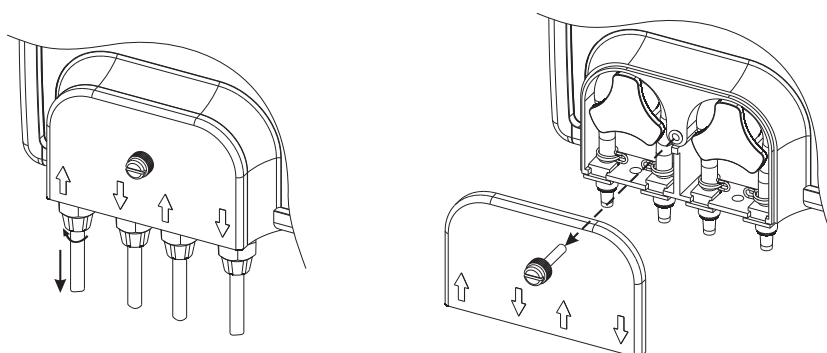
### 11.2. REMPLACEMENT DES TUYAUX DE LA POMPE



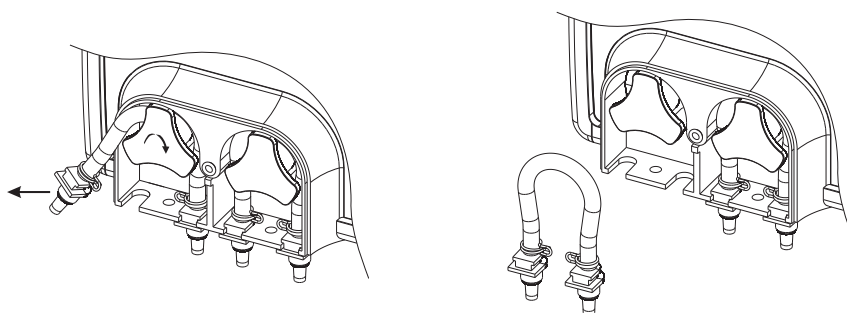
#### Considérations générales sur la sécurité

Portez toujours des vêtements de protection, y compris des gants et des lunettes de protection, lorsque vous remplacez le tuyau de la pompe.

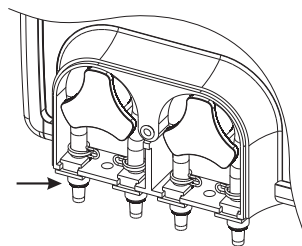
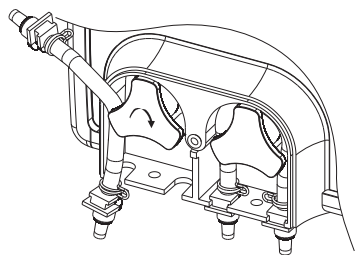
1. Éteignez le contrôleur.
2. Déconnectez les tuyaux de la pompe.
3. Dévissez et ôtez le couvercle en plastique des pompes.



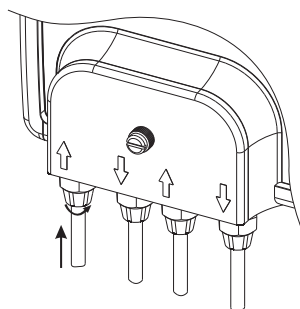
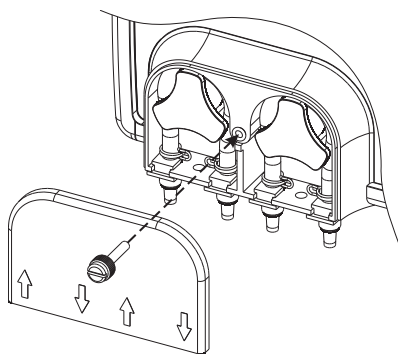
4. En partant du côté gauche de la pompe, détacher le tuyau et faites tourner manuellement la pompe vers la droite, jusqu'à ce que le tuyau soit retiré.



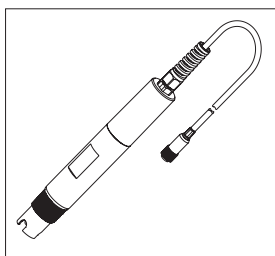
5. Graissez le tuyau de remplacement avec l'huile de silicone fournie dans le kit de tuyau [BL120-300](#).
6. Placez le tuyau sur le côté gauche de la pompe et tournez manuellement la pompe vers la droite jusqu'à ce que le tuyau soit sur la pompe.
7. Fixez les supports en plastique à leur place sur le côté droit et le côté gauche.



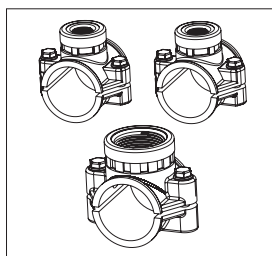
8. Remplacez le couvercle en plastique. Réattachez les tuyaux à la pompe.



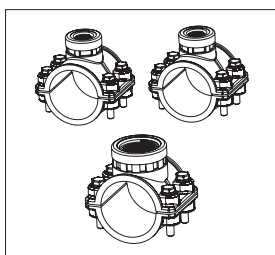
12. ACCESSOIRES



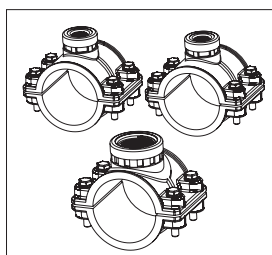
**HI1036-18XX<sup>1</sup>**  
Sonde combinée pH/rédox/  
température/matching pin, 2  
m/ 5 m/ 10 m/ 15 m/ 20 m  
de câble



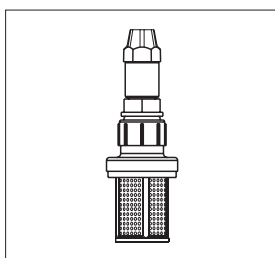
**BL120-150**  
Kit de raccords pour  
canalisation Ø 50 mm



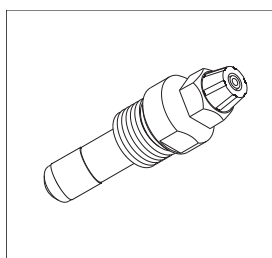
**BL120-163**  
Kit de raccords pour  
canalisation Ø 63 mm



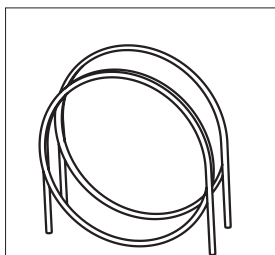
**BL120-175**  
Kit de raccords pour  
canalisation Ø 75 mm



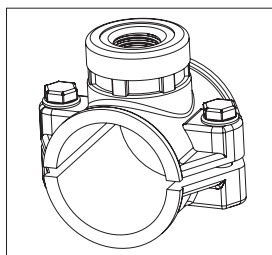
**BL120-200**  
Filtre d'aspiration



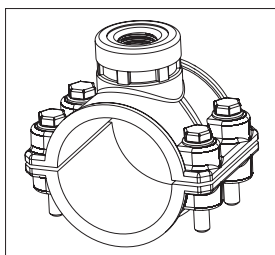
**BL120-201**  
Injecteur, filetage 1/2"



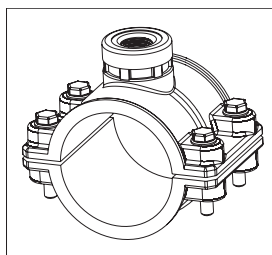
**BL120-202**  
Tuyau d'aspiration et  
d'injection (10 m)



**BL120-250**  
Support d'injecteur pour  
canalisation Ø 50 mm,  
filetage 1/2"

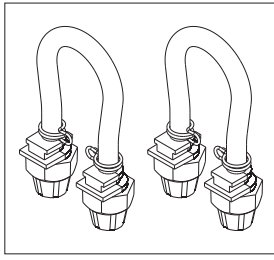


**BL120-263**  
Support d'injecteur pour  
canalisation Ø 63 mm,  
filetage 1/2"

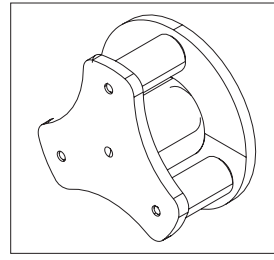


**BL120-275**  
Support d'injecteur pour  
canalisation Ø 75 mm,  
filetage 1/2"

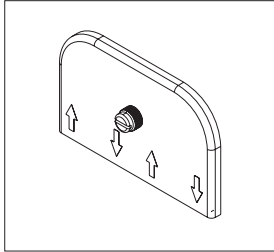
<sup>1</sup> où XX est : 02, 05, 10, 15, 20 longueur du câble attaché



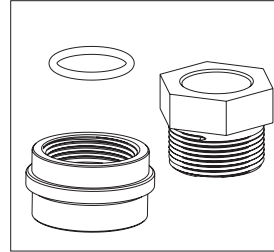
**BL120-300**  
Kit tuyaux pour pompe  
péristaltique (2 pcs)



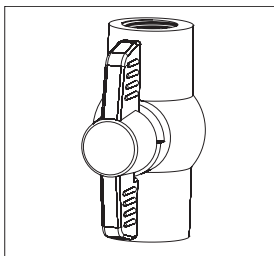
**BL120-301**  
Rotor pour pompe  
péristaltique



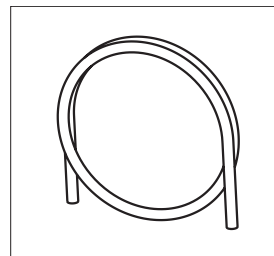
**BL120-302**  
Couvercle de pompe avec vis



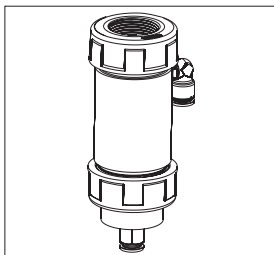
**BL120-400**  
Kit pour adapter la sonde à  
la cellule de passage



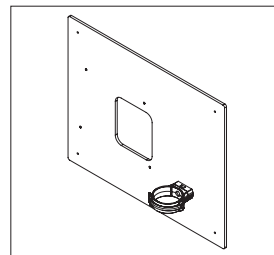
**BL120-401**  
Valve pour cellule de passage



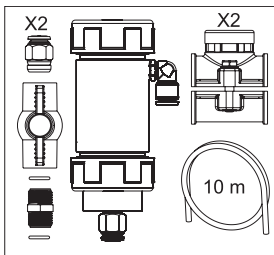
**BL120-402**  
Tuyau pour la cellule de  
passage (10 m)



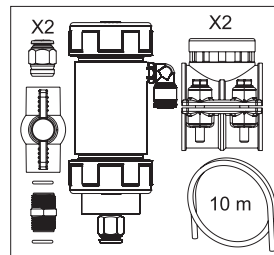
**BL120-410**  
Cellule de passage pour  
BL121, BL122



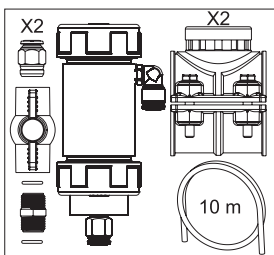
**BL120-411**  
Panneau pour cellule de  
passage



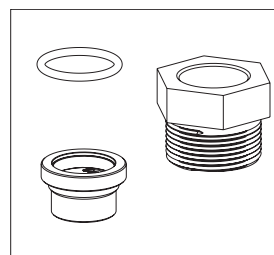
**BL120-450**  
Kit cellule de passage pour  
canalisation Ø 50 mm



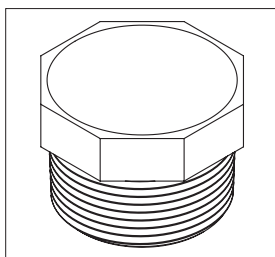
**BL120-463**  
Kit cellule de passage pour  
canalisation Ø 63 mm



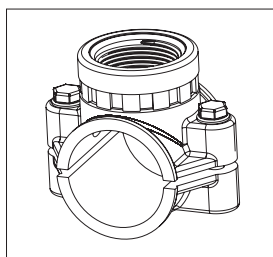
**BL120-475**  
Kit cellule de passage pour  
canalisation Ø 75 mm



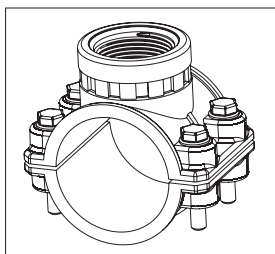
**BL120-500**  
Kit raccord pour sonde



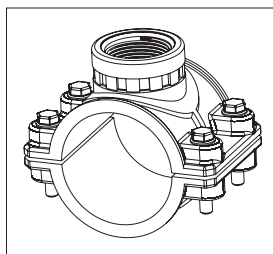
**BL120-501**  
Bouchon de protection,  
filetage 1 - 1/4"



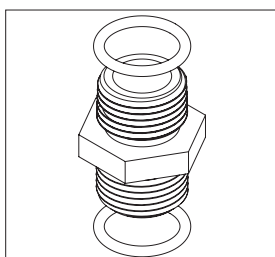
**BL120-550**  
Support de sonde pour  
canalisation Ø 50 mm,  
filetage 1-1/4"



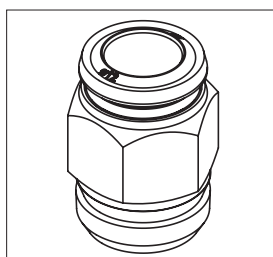
**BL120-563**  
Support de sonde pour  
canalisation Ø 63 mm,  
filetage 1-1/4"



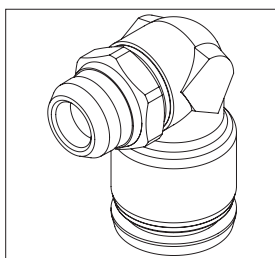
**BL120-575**  
Support de sonde pour  
canalisation Ø 75 mm,  
filetage 1-1/4"



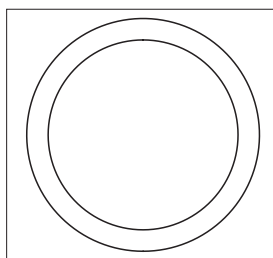
**BL120-601**  
Mamelon 2 x 1/2" avec joints  
toriques



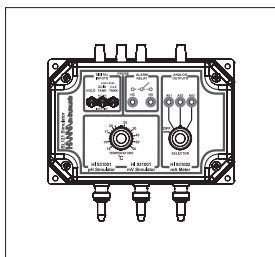
**BL120-602**  
Mamelon en métal  
12 x 1/2" (2 pcs.)



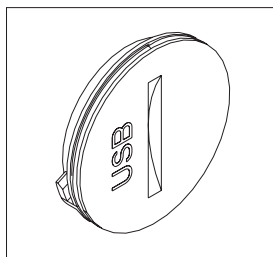
**BL120-603**  
Raccord coudé pour cellule de  
passage



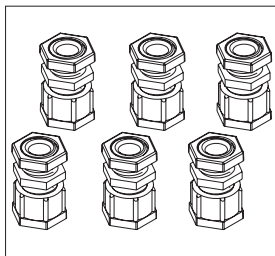
**BL120-604**  
Joint torique pour cellule de  
passage



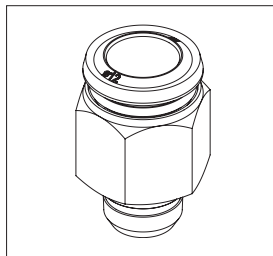
**BL120-901**  
Simulateur pour BL121 et  
BL122



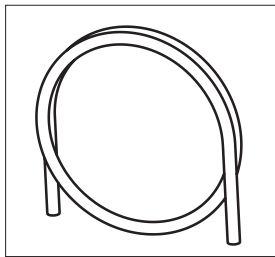
**BL120-902**  
Capuchon de protection pour  
connecteur USB



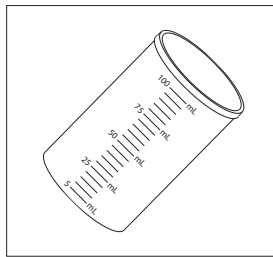
**BL120-903**  
Kit de capuchon de protection  
pour passe-câble (6 pcs.)



**BL120-605**  
Mamelon en métal pour  
cellule de passage



**BL120-204**  
Tuyau d'aspiration et  
d'injection (100 m)



**HI740036P**  
Bécher en plastique, 100 mL  
(10 pcs.)

---

**SOLUTION DE CONSERVATION POUR ÉLECTRODE**


---

HI70300L Solution de conservation, 500 mL

---

**SOLUTIONS TAMPONS**


---

HI70004P Tampon pH 4,01 en sachet de 20 mL (25 pcs.)

---

HI70007P Tampon pH 7,01 en sachet de 20 mL (25 pcs.)

---

HI70010P Tampon pH 10,01 en sachet de 20 mL (25 pcs.)

---

HI7004L Solution tampon pH 4,01, 500 mL

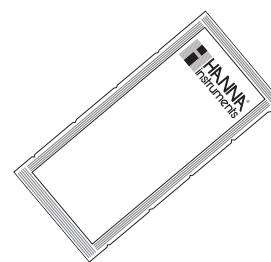
---

HI7007L Solution tampon pH 7,01, 500 mL

---

HI7010L Solution tampon pH 10,01, 500 mL

---




---

**SOLUTIONS RÉDOX**


---

HI7021L Solution de test rédox à 240 mV, 500 mL

---

HI7022L Solution de test rédox à 470 mV, 500 mL

---

HI7091L Solution de pré-traitement réductrice, 500 mL

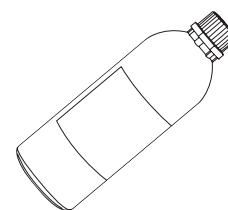
---

HI7092L Solution de pré-traitement oxydante, 500 mL

---

HI70022P solution de test rédox à 470 mV en sachet de 20 mL (25 pcs.)

---


**Kits d'étalonnage et d'entretien**


---

BL123-70 Kit d'étalonnage et d'entretien composé d'une solution tampon pH 7,01 (sachet de 20 ml), d'une solution tampon pH 4,01 (sachet de 20 ml), d'une solution de nettoyage des électrodes (sachet de 20 ml), d'une solution de conservation des électrodes (20 ml), d'une solution de test rédox (20 ml).

---

BL123-70-30 Kit d'étalonnage et d'entretien composé d'une solution tampon pH 7,01 (sachet de 30 × 20 ml), d'une solution tampon pH 4,01 (sachet de 30 × 20 ml), d'une solution de nettoyage des électrodes (sachet de 30 × 20 ml), d'une solution de conservation des électrodes (30 × 20 ml), d'une solution de test rédox (30 × 20 ml).

---

## CERTIFICATION

Tous les instruments Hanna Instruments® sont conformes aux Directives européennes CE.



**Élimination des équipements électriques et électroniques.** Le produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Remettez-le dans un point de collecte approprié au recyclage des équipements électriques et électroniques, ce qui permettra de préserver les ressources naturelles.

**Élimination des piles usagées.** Ce produit contient des piles, ne les jetez pas avec les ordures ménagères. Remettez-les au point de collecte approprié pour le recyclage.



S'assurer d'une élimination appropriée des produits et des piles prévient les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations, contactez votre ville, votre service local d'élimination des déchets ménagers, le lieu d'achat ou rendez-vous sur [www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr).

### Recommandations aux utilisateurs

Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il convient parfaitement à votre application et à l'environnement dans lequel il va être utilisé. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut en dégrader les performances. Pour votre sécurité et celle de l'instrument ne l'utilisez pas et ne le rangez pas dans un environnement dangereux.

### Garantie

Le contrôleur est garanti deux ans contre les défauts de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon les instructions. Les électrodes et sondes sont garanties pendant six mois. Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement sans frais. Les dommages dus à des accidents, une mauvaise utilisation ou un défaut d'entretien ne sont pas couverts. Si une réparation est requise, contactez Hanna Instruments. Si l'instrument est sous garantie, indiquez la référence de l'instrument, la date d'achat (fournir une copie de la facture), le numéro de série et la nature du dysfonctionnement constaté. Si la réparation n'est pas couverte par la garantie, un devis vous sera envoyé pour accord. Lors de l'expédition de tout instrument, assurez-vous qu'il soit correctement emballé afin d'éviter un endommagement lors du transport.





## Hanna Instruments France

Parc d'Activités des Tanneries  
1 rue du Tanin - CS50069  
67382 LINGO TANNERIES CEDEX  
☎ 03 88 76 91 88  
@ [info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr)  
🌐 [www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr)

## Hanna Instruments Belgique

Wallonie  
Winninglaan 8  
BE-9140 Temse  
☎ 03 710 93 40  
@ [info@hannainstruments.be](mailto:info@hannainstruments.be)  
🌐 [www.hannainstruments.be](http://www.hannainstruments.be)